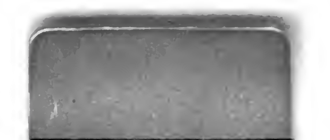

Lith.
197
m
Fiche

Lith
107 m

Ex Donat. Moll.

Fiche

Ex donat: Molliana:



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Christian Friedrich Habel,

Fürstl. Nassau-Usingischen Hofkammerraths, der Königl. Groß-britannischen Chur-Braunschweig-Lüneburgisch. Landwirthsch. Gesellschaft zu Celle, und der Naturforschenden Gesellschaft in Berlin rc. Mitglieds,

Beyträge

zur

Naturgeschichte und Oekonomie

der Nassauischen Länder.

Dessau, 1784.

Auf Kosten der Verlagskasse für Gelehrte und Künstler, und zu finden zu Leipzig in der Buchhandlung der Gelehrten.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

Dem

Hochgebohrnen Reichs-Freyherrn,

Herrn

Carl Friedrich von Kruse,

Sr. Hochfürstl. Durchlaucht, des regierenden Herrn Fürsten zu Nassau-Usingen hochbetrauten wirklichen Geheimden-Raths, der Hochfürstl. Regierung und Hofkammer hochverordneten Präsidenten. rc. des Marggräfl. Baadischen pour la Fidelité Ordens Ritter,

meinem gnädigen Herrn und großmüthigen Patron,

Digitized by Google

widmet

in geziemender Ehrfurcht

von Dank und Erkentlichkeit durchdrungen, diesen wegen Berufsgeschäften und Zeitmangel simplen Auszug eines Tagebuchs, nebst Anhang die Nassauische Lande betreffend.

der Verfasser.

Minera-

Digitized by Google

Mineralogische Nachrichten
von der Gegend um Weilburg.

An den

Herrn Kammerrath Klipstein in Darmstadt.

Die politische Geschichte von Weilburg, einer sehr alten Nassauischen Stadt, worin die höhern Collegia des Fürstenthums von gleichem Namen ihren Sitz haben, und daß sie an der Lahn liege, und ein gutes Gymnasium habe, ist so ziemlich bekannt. Von der Naturgeschichte dieser Gegend, so merkwürdig sie auch sonsten ist, weiß man noch sehr wenig. Zu beyden Seiten der Lahn zeigen sich zwar zu Tag meistentheils neue Gebirge; allein von sehr verschiedenem Ursprung. Das Kalkgebirge, welches gleich vor Giessen, nach Linden zu — in dem Nassau-Weilburgischen Amt Atzspach — bey Wetzlar — im Braunfelsischen — zu Tag aussetzt, zeigt sich auch bey Weilburg und Meinbach *) noch. Der ordinaire Kalkstein und Marmor ist an dem letzten Orte so häufig,

*) Meinbach ist ein Nassau-Weilburgisches Dorf, ungefähr anderthalb Stunde von Weilburg entfernt.

häufig, daß man ihn zu Chaussées, zu gemeinen Mauern der Häuser und Ställe braucht, auch Kalk daraus brennt, der in das Trierische, Runklische, und noch in das Nassau-Usingische Oberamt Usingen und Jostein geführt wird. Der Marmor bey der Stadt ist nicht so häufig, allein nicht minder merkwürdig für die Naturgeschichte. Die etwas ältern Steinarten und ihre Gebirge, die lange vor dem Niederschlag der kalkartigen Gesteine da gewesen, so hier offenbar aus einem großen stehenden Wasser oder Meer ihr Daseyn müssen erhalten haben, geben so ziemlich deutlich zu erkennen, daß entweder wegen ihrer Höhe, oder vielleicht auch wegen des stärkern Flusses und Zuges des Wassers, welcher durch die nahe zusammenstehenden Felsen vermehrt wurde, der Niederschlag nicht so gut, als zu Meinbach, wo das Gewässer schon durch die alten Schiefergebirge der Langheck muß gestemmt worden seyn, hat vor sich gehen können. Dennoch findet man auf den eben erwehnten Felsen noch Spuren eines Kalkflötzes, welche uns das zu Giessen und Meinbach zu Tag aussetzende zusammenhängen lassen, und den Zug dieses Flötzes, welchen ich nicht weiter ausdehnen will, als ich ihn gesehen habe, nicht ganz unterbrechen. Gegen Weilburg über, auf der andern Seite der Lahn, findet man in den Ritzen und Spalten eines schiefrigten, thonartigen, mit vielem Glimmer versehenen graulichten Felsen, viele in Marmor versteinerte corallinische Litophiten oder Steinpflanzen, z. B. Astroiten, rc. die zuweilen auf einer, zuweilen auf zwey Seiten, je nachdem die Spalte oder der Ritz groß oder klein gewesen ist, eine Art eines kalkartigen Saalbandes, von welchem es ungewiß bleibt, ob es vor oder nach dem Ansatz der Corallen-Gewächse und deren Ver-

stei-

steinerung entstanden sey, an sich haben. Ich wäre dem ersteren beynahe geneigter beyzutreten, und die Ritzen und Spalten als eine Art von Adern anzusehen, die durch eine unterirdische starke Bewegung, die in der Folge sehr wahrscheinlich werden wird, entstanden waren, ob sich vielleicht gleich noch manche Zweifel dargegen erheben ließen. Die Entstehung sey aber auch wie sie wolle, so ist und bleibt es eine Natur-Seltenheit, die man gewiß an wenig Orten wird aufzeigen können. Ich besitze einige vortrefliche Stücke hiervon, und hoffe, sie gelegentlich näher beschreiben zu können. Sie werden fragen, wie diese corallinischen in Marmor versteinerten Gewächse und Thierpflanzen in die Ritzen und Klüfte des Thonschiefers gekommen seyn? Ob dieser Schiefer etwa auch sein Daseyn spätern Ueberschwemmungen zu verdanken habe, und mithin zu den neuern und Flötzgebirgen gehöre? — Ich muß Ihnen hierauf antworten, daß mich das obere Gebirge zwar anfänglich in Zweifel gesetzt, welcher aber, so bald ich mich besser zur Rechten, Land auf, wendete, und einen Suchstollen fand, der auf einem Gang, wo man vor verschiedenen Jahren Kupfer-Erz erschürft hatte, angesetzt war, verschwand. Der Gang selbst bestand aus Quarz, und war mit seinen erforderlichen Saalbändern versehen. Nachgehends erhielt ich auch noch einige schöne Proben von gelben Kupfer-Erz und Kupfer-Pech-Erz, welche man durch erwehnten Suchstollen erhalten hatte. Es wird also sehr wahrscheinlich, daß durch ein Erdbeben und dadurch entstandene starke Zerrüttung, die zu der Zeit muß geschehen seyn, als noch diese ganze Gegend mit der See bedeckt war, die vielen Ritzen und Spalten in dasigem Gebirge entstanden seyn, und daß dieses Erdbeben durch ein in der Nähe ge-

Digitized by Google

wesenes unterirdisches Feuer mag verursacht worden seyn. Daß diese in den Ritzen und Klüften des Gang-Gebirges sich angesetzte Thierpflanzen erst durch eine lange Reihe von Jahren durch verschiedene Niederschläge der kalkartigen Materie, und nicht durch eine zufällige und kurze Ueberschwemmung in Marmor sind verwandelt worden, beweisen theils die verschiedenen Größen dieser Gewächse, theils die ganz derben Versteinerungen, die nicht den geringsten Zwischenraum, wie ich an vielen zu Nanzig in Lothringen aufgesuchten corallinischen Versteinerungen wahrgenommen habe, übrig lassen. Die Muthmaßung von einem unterirdischen Feuer, die ich kurz vorher angeführt habe, wird zu einem größeren Grad der Wahrscheinlichkeit hinauf steigen, wenn ich Ihnen anführe, daß sich gerade gegen Weilburg über, besonders etwas zur Linken, Land ab, viele Steine und ganze Felsen davon finden, die sonst gewöhnlich nur bey noch brennenden und schon erloschenen Vulkanen angetroffen werden. Den Traß will ich Ihnen unter allen zuerst nennen. Der oberste ist von dem bey Grünberg und von dem bey Andernach im Cölnischen, welchen uns der Herr geheime Kammerrath Cartheuser, sowohl nach den äußerlichen Kennzeichen, als Bestandtheilen, so schön zerlegt hat, nicht verschieden, und behält auch sein schwarzes und poröses Ansehen, ist leicht, ꝛc. Der Traß in den untern Lagen aber ist, wo ich ihn auch examinirt habe, sämmtlich mit Kalkspath ausgefüllt, fast wie die Traßart, so Sie mir bey Darmstadt in dem Walde gezeigt haben, worin sich aber starke Adern von Kalkspath fanden, die ich in diesem nicht angetroffen habe. Ich glaube, daß die Mandelsteine in der Pfalz eine Hauptart hiervon ausmachen, worüber ich aber zu einer andern

Zeit

Digitized by Google

Zeit Ihnen meine Gedanken näher eröfnen werde. Daß sich aber die Zellen oder das poröse vom oberen Traß, oder vielleicht besser Lungenstein, nicht, gleich dem untern, mit Kalkspath angefüllt finden, kann sowohl von einer Auswitterung, als auch daher gekommen seyn, daß dieses Gestein nicht ganz unter Wasser zur Zeit des Kalk-Niederschlags gestanden hat. Vielleicht ist dieser Spath auch zu der Zeit schon hinein gekommen, wie sich dieses Gestein nach und nach, entweder durch eine heftige Gährung, oder durch Vulkane, erzeugt hat. Das mit Kalk geschwängerte Wasser konnte anfänglich noch leicht durch die noch nicht genug erhärtete und poröse Masse dringen, und da nur die feinsten Theile durchkonnten, so mußte sich nothwendig ein Kalkspath bilden. Denn wäre dieses Gestein allein aus einer thonartigen mit Eisen-Erde vermengten gröbern Kalkmasse entstanden, der sich bey der Erhärtung in runde, länglichte Figuren zurückgezogen hätte; so würden vermuthlich die Zellchen mit keinem Kalkspath, sondern mit einem ordinairen Kalkstein oder Marmor seyn ausgefüllt worden. Doch genug mit Muthmaßungen hiervon! Gute Beobachter des Vesuvs und Aetnas werden vielleicht hiervon mit mehr Gewißheit reden können. Gleich neben dem Lungenstein findet sich crystallisirter Basalt oder Beilstein, der recht schwarz ist, und vielen Schörl enthält, und, wo ich mich recht erinnere, gewöhnlich sechseckigt ist. Die ganze Mauer bey Weilburg, nach der Lahne zu, ist mit den schönsten Cabinetstücken belegt. —

Das fünfte Hauptgestein, gleich über der steinernen gewölbten Lahnbrücke zur Rechten, besteht größtentheils aus einem rothen eisenschüßigen Thonschiefer, der vielen Glimmer enthält. Man hauet

aus einigen derben Stücken dieser Gattung, die sich aber besser den Berg hinauf finden, Quadersteine, und die mehresten Steine von der dasigen kostbaren Lahnbrücke, die an 200000 Gulden kosten soll, besteht aus diesen Steinen. Sie kommen mir aber nicht haltbar genug vor, und ich glaube, daß sie mit der Zeit zu Tag zerwittern werden. Dieses rothe gemengte Schiefer-Gebirge, welches hier und da ganz rothe sich auszeichnende Stücke von einer etwas erhärteten Bolar-Erde enthält, streicht unter der Lahn hin, und zeigt sich linker Hand des Pflasters, an der schönen Allee nach Braunfels, zu Tag. Auf diesem Gebirge sitzt aber ein anderes graues thonartiges Gebirge, welches sich dem Traß nähert, und vermuthlich auf eine ähnliche Art, wie derselbe, entstanden ist. Ich habe es an vorerwehnter Straße und an andern Orten bey Weilburg bemerkt. Die Farbe der letzten Steinarten mag theils von ihrem inneren Gehalt, theils aber von der Art ihrer Erhärtung hergekommen seyn. Da es höchst wahrscheinlich bleibt, daß in dieser Gegend zu der Zeit, als sie mit Wasser oder Meer bedeckt war, verschiedene brennende oder feuerspeyende Berge müssen gewesen seyn; so läßt es sich auch leicht begreifen, warum die in erst erwehnten Schiefern eingemischten Eisen-Erden eine rothe, graue und gelbliche Farbe erhalten haben.

Von dem grauen gemischten sehr festen meistentheils glasartigen Gestein, welches, wenn es nicht allzu hart wäre, sich vortreflich zu Quadersteinen schickte, und das nur blos durchs Schießen kann abgelöset werden, welches ich sowohl unterhalb Weilburg, als bey Dillenburg, angetroffen habe, sollen Sie, da es mir sehr wichtig scheint, ein andermal Nachricht erhalten. So unvollständig auch diese

mineralo-

Digitized by Google

mineralogische Nachrichten sind; (und wer kann sie bloß von etlichen Excursionen von Orten, wo man nicht eine Zeitlang verweilet, ganz vollständig geben?) so werden sie Ihnen doch ein Bild von einer Oryctographie der Weilburgischen Gegend geben können, welches auch jetzo nur meine Absicht war. Bald hoffe ich Ihnen Nachträge hierzu, sowohl aus meinen Tagebüchern, als von meinen in Weilburg wohnenden guten Freunden, die ich um diese Gefälligkeit ersuchen werde, geben zu können. Wiesbaden, den 29sten April 1780.

C. F. Habel.

Vom vulkanischen Eisenstein.

Unter den vielen Eintheilungen der Eisensteine wird man wohl nicht leicht eine, welche uns in hiesigen Gegenden vollkommen befriedigen könnte, antreffen; wenn man diejenigen, so blos in Rücksicht des Schmelzens gegeben worden, davon ausnehmen wollte.

In den Nassauischen Landen, bey Weilburg im Mehrholz, zu Kirchheim — bey Braunfels — im Heßischen bey Grünberg — und verschiedenen andern Gegenden des Rheins und der Lahne findet sich z. B. eine ganz besondere Art von Eisensteinen, nemlich die vulkanischen Eisensteine, die thon- oder auch glasartig seyn können, eine schwarze Farbe, ein schlackenartiges Ansehen, und oftmals eine rundliche Oberfläche, wie der Glaskopf, allein keine Strahlen haben, und bey dem Reiben kein rothes, sondern

schwarzes

schwarzes Pulver geben, welches magnetisch (retractorisch) ist, daher sie also von ähnlichen Eisensteinen verschieden sind. Sie haben gewöhnlich Höhlungen oder kleine Löcherchen, oder Zellchen, wie der Traß, die vermuthlich bey einer starken Hitze, welche sie in eine Art von Verschlackung gesetzt hat, müssen gekommen seyn.

Der zellenförmige Glaskopf, den Wallerius in seiner Mineralogie Sp. 258. n. 8. fig. 21. anführt, scheint sehr weit von diesem vulkanischen Eisenstein verschieden zu seyn. — Er findet sich gewöhnlich in losen Stücken, oder zwischen Ritzen und Klüften von Steinen und Felsen, die das äußere Ansehen von Adern und Gängen haben. Sie werden besonders zu Freyengrunde, acht Stunden von Weilburg, statt der ordinairen Eisensteine verblasen, und sie sollen vieles und gutes Eisen geben.

Merkwürdig hat es mir schon seit verschiedenen Jahren geschienen, daß dieser erst beschriebene Eisenstein sich allezeit an solchen Orten findet, wo in der Nähe Traß, Basalt- oder solche Steine, die man unter die vulkanischen zählt, angetroffen werden.

Wiesbaden, den 5ten May 1780.

C. F. Habel.

Vorschlag, die Förmereyen und die dabey gewöhnlich aufgewendete Holzkohlen zu sparen betreffend.

In den hiesigen Fürstlichen Landen wird zu allen Förmereyen eine besondere Feuerung erfordert, und schon

Digitized by Google

schon allein zu Fischbach *) jährlich 26 Fuder Holz-Kohlen, ad 15 fl., welches jährlich 390 fl. betrüge, zu dieser Arbeit verwendet, die man ohne allen Zweifel nützlicher verwenden könnte. — Man hat hier die Steinkohlen. Sollten die rohen Steinkohlen darzu verworfen werden; so wird an den ausgelaugten wohl nichts auszusetzen seyn, und dieses brächte schon Vortheil. Sollte derselbe aber beträchtlicher werden; so kann man dieser besondern Feuerung ganz entübriget seyn, wenn man die Hitze, welche gegenwärtig aus dem Schacht des Hohenofens ohne den geringsten Nutzen und einige Anwendung verfliegt, zu diesem Endzweck, vermöge eines eisernen Zugs, der durch die Förmerey gehen müßte, und mit Schiebern und Löchern versehen wäre, wodurch man die Hitze nach seinem Gefallen und Nutzen vermehren könnte, anwendete. Welcher Vortheil könte nicht hieraus für die sämmtliche hiesige Eisenwerke entstehen! Es ist dieses nicht blos ein leeres Project; nein, ich habe es, sowohl in der Grafschaft Falkenstein, als an andern Orten, jedennoch geheimnißvoll, nützlich ausführen gesehen. Man hat mich daselbst versichert, daß, wenn das Gebäude einmal darnach eingerichtet, diese Verrichtung ungemein vielen Vortheil mit sich führte, welches auch, ohne vieles Nachdenken, jedem, der dieses Geschäfte nur in etwas kennt, klar seyn wird.

Saarbrücken, den 22sten May 1778.

Anmerkung. Dieser Vorschlag wurde der Fürstl. Nassau-Saarbrückischen Rentkammer von dem Herausgeber vorgelegt; konnte aber, da die sämmtlichen dasigen Eisenwerke an eine französische Societät verpachtet sind, noch nicht ausgeführt werden.

---

*) Ein Nassau-Saarbrückisches Dorf, woselbst sich eine Eisen-Schmelze findet.

Von

Von dem brennenden Berge und dem Land-gruber Kohlen-Flötz bey Dutweiler.

Bey dem Dorf Dutweiler, in dem Fürstenthum Nassau-Saarbrücken, 2 kleine Stunden von der Stadt gleiches Namens, ist ein brennender Berg, der auswärts nicht so bekannt ist, als er es wohl verdiente. Der Herr Ober-Consistorialrath Büsching in seiner Erdbeschreibung scheint keine Nachricht davon gehabt zu haben, und Herr Professor Ferber in seinen bergmännischen Nachrichten von den merkwürdigsten mineralischen Gegenden der Nassauischen Länder erwehnt nicht einmal dieses Orts, welches ungefähr 40 Gemeindsleute, ohne Hintersassen, stark ist; sondern giebt blos von Wellesweiler einige unvollständige und unzuverläßige Nachrichten, welche ich in dem beliebten Schlözerischen Briefwechsel Th. IV. Heft XX. S. 139-142. in Klipsteins mineralogischen Briefen und in den Schriften der naturforschenden Freunde in Berlin berichtiget habe.

Es haben sich schon verschiedene von meinen Freunden um die wahre Beschaffenheit dieses sogenannten brennenden Bergs erkundiget, und ich habe mich vor schuldig erachtet, Ihnen, und allen Freunden der Naturgeschichte, Nachricht davon zu geben.

Das Gebirge ist flötzartig, worin der puddingartige graue mit vielem Thon vermischte Sandstein, blaue Alaunschiefer, thonartiger Kräuterschiefer und Steinkohlen mit einander abwechseln.

Auf dem Berge, welcher der brennende genannt wird, werden gegenwärtig drey neben einander liegende Steinkohlenflötze, Landgrube, Warmegrube und Bernessergrube betrieben. Außer diesen erwehnten

Koh-

Kohlenflötzen sind auf diesem Berge, und in der Dutweiler Gemarkung noch zwölf andere von verschiedener Mächtigkeit; allein, keine mehr, als die angeführten im Betrieb. — Ich übergehe jetzo das besondere und von andern Kohlenwerken verschiedene, als auch dasjenige, was den Kohlenbau selbsten betrift, und führe ganz allein das eine Flötz, Landgrube genannt, an, als worauf gegenwärtig das Feuer steht. Dieses Flötz setzt quer über das Gebirge, von Dutweiler nach dem Sulzbacher Thal, von Morgen gegen Abend, in das Blies-Casselische, und in die Nassauische Grafschaft Otweiler, und fällt donlegig ein. Die Donlege von einem Lachter beträgt viertehalb Schuh Saigerteuf. Es ist 14 Schuh mächtig, wovon die guten Kohlen, die gewonnen werden, gegen 10 Schuh mächtig, und die Bühnenkohlen vier Schuh stark, weil die Schiefer, so darüber liegen, etwas mürbe sind, und anstehen bleiben, ungeachtet sie zu verschiedenem Gebrauch könnten angewendet werden. An Orten, wo die Steinkohlen nicht so häufig, als in dem Saarbrückischen, sind, würde man sie nicht so unbenutzt verlohren gehen lassen.

Die alten Einwohner von Dutweiler, denen es frey stund, dieses unterirdische Produkt, womit von der gütigen Vorsehung keine Provinz in Deutschland so reichlich, als das Nassau-Saarbrückische, bedacht worden, nach Gefallen zu nutzen und zu verkaufen, fiengen ungefähr vor 200 Jahr an, da dieses Flötz bis zu Tag mit seinen Blumen aussetzte, Steinkohlen von der Landgrube zu gewinnen. Dieses ist auch unter allen Gruben in dem Fürstenthum das älteste Werk, was betrieben worden. Man hat also den Gebrauch der Steinkohlen daselbst weit länger als 50 Jahr gekannt, wie einige doch behaupten wollen.

Digitized by Google

len. Die Consumtion derselben blieb aber noch sehr lange geringe und ganz unbeträchtlich, und würde es vielleicht noch länger geblieben seyn, wenn der vortrefliche Fürst Wilhelm Henrich, der es an keinen Kosten fehlen ließ, was zu der Aufnahme seines, beym Antritt seiner Regierung ganz verwilderten Landes was beytrug, nicht durch unzählige Versuche und Proben, die ihm wohl an 80000 fl. gekommen, ihren Gebrauch und Nutzen gezeigt hätte. Die Kosten würden ohne Zweifel weit geringer gewesen seyn, wenn der sonst einsichtsvolle Fürst sich nicht gezwungen gesehen hätte, dieses ganze Geschäft einem sonst geschickten Mann, der aber ein böses Herz hatte, und ein Betrüger war, anzuvertrauen, den Er auch, ungeachtet Er ihn in der Folge kennen lernte, um seine Absichten auszuführen, so lange beybehalten mußte, bis Er dieselben einigermaßen erreicht sahe. Bey der Selbstthätigkeit eines solchen klugen Fürsten konnte man auch nichts Geringes erwarten. Die Stahlfabrike, die jetzo in dem vollkommensten Stand ist, und sich in zwey vervielfältiget hat; das vortrefliche Sensenwerk; der schöne Drathzug; die Porcelain-Fabrike und die Glashütten, worin mit Steinkohlen ganz allein gefeuert wird, nahmen damals ihren Anfang. Die Rußfabrikation aus Steinkohlen wurde zu ihrer Vollkommenheit gebracht. Mit dem Auslaugen der Steinkohlen; der Bereitung des Theers und Oels, rc. brachte man es ungemein weit. Die Nahrungswege der Unterthanen wurden hierdurch nicht allein ungemein vermehrt, und ihre Anzahl vervielfältiget; sondern sowohl die inländische Consumation, als die Ausfuhr der Steinkohlen, verstärkte gegen ein Drittel die jährlichen Revenüen, die dadurch noch jetzo beständig beträchtlicher werden.

Die

Die ehemaligen Unterthanen dieser Gegend, die noch nichts vom Bergamt wußten, keine bergmännische Regeln kannten, nur auf ihre Zeit dachten, und der Vorsicht die Zukunft überließen, setzten vorzüglich auf diesem Flötz ein, und arbeiteten so lange darin, als es die Wetter, Wasser, Länge und Bequemlichkeit der Förderstrecken, und die von allzugroßen Weitungen und zu schwachen Kohlenmitteln, rc. herrührende Brüche, verstatteten. Sie blieben also meistens auf der Oberfläche mit einer Art von Gewühl stehen, welches auch bis zur preißwürdigen Regierung Wilhelm Henrichs fortdaurete, der nach einer gewissen Vergütung und Vorzug der besitzenden Unterthanen auch dieses Kohlenflötz zu dem Bergregal zog, und die Kohlengruben regelmäßig oder bergmännisch betreiben ließ. Dieses geschieht unter dem Feuer her vermöge eines Stollens, der gegenwärtig 212 bis 220 Lachter lang ist, und vier Schemel *) mit 11 Arbeitern hat, wovon jeder drey Lachter in die Breite bearbeitet wird, und noch zwey in die Höhe gegen das Feuer, und zwey Schemel nach

*) Durch das Wort Schemel wird hier ein angehauener Ort im Flötz, mit zwey Wänden oder Bergfestungen eingeschlossen, von verschiedener Breite, gewöhnlich von drey Lachter, wofür etliche Häuer bequem zu einer Arbeit können angelegt werden, verstanden. Zuweilen wird aus einem Stollen nur ein Schemel, zuweilen mehrere, angehauen. In Mellesweiler hat man seit kurzem aus einem Stollen in einem Felde, das man vor meinem Daseyn für preßgehauen ausgeben wollte und auch gezeichnet hatte, nach meinem und des dasigen Berg-Inspektors Herrn Engelke Vermuthen, das aus vielen sonst unbeträchtlichen Anzeigen entstanden, schon seit einem Jahre zwölf neue Schemel angehauen.

Digitized by Google

nach der Sohle zu, alle von angeführter Breite, nebst ihren erforderlichen Kohlenmitteln und Bergfestungen, könnten aufs neue nach Dutweiler zu, so man es nöthig hat, vorgerichtet werden. Nach und nach wird dieses Flötz so viel in die Teufe getrieben, als ohne Künste und Pumpen oder tiefere Stollen vorzurichten geschehen kann, und wird wenigstens zu etliche sechzig Lachter jetzo schon in die Breite gearbeitet. Wenn der jetzige tiefe Stollen nur nachgehauen wird, so kann man in diesem und in jedem der andern Flötze einen neuen Schemel nachholen. In 80 bis 100 Jahren hat man keinen tiefern Stollen, der leicht anzubringen steht, und gegen 3000 fl. kosten kann, wenn anders diese Gruben nach dem einmal festgesetzten Plan behandelt werden, nöthig; und wenn auch dereinst mit diesem nichts mehr auszurichten wäre, so lassen sich wegen der gedicht vorüber laufenden Sulzbach sehr leicht Wasserkünste anbringen, wodurch denn die drey Flötze vollkommen könnten gelöset werden. Welche erstaunliche Menge von Kohlen, da von einem Lachter, wie die Landgruberkohle bearbeitet wird, 180 Centn. Kohlen fallen! Welcher daurende Reichthum und gewisse Einkünfte! Man darf nicht erst Pochen und Waschen anlegen, Schmelzwerke erbauen, und ganze Wälder in die Gruben stecken, um Hoffnung zu einer Ausbeute zu erhalten; nein, so bald die Steinkohle durch die Keilhaue gewonnen, und durch den Stollen zu Tage gelaufen ist, hat man eine Kaufmannswaare, die gleich auf der Grube abgewogen, weggefahren, und baar bezahlt wird. Der laufende Preis der Kohlen ist gegenwärtig von diesem Flötz *per* Fuder 4 fl. 4 Alb. mit dem Ladgeld für Auswärtige. Die französische Societät, die jährlich eine bestimmte und große

Quan=

Quantität nehmen muß, imgleichen das Nassau-Usingische Steinkohlen-Magazin zu Biebrich, zahlt 3 fl. 4 Alb., die Eisenhütten im Lande erhalten sie für 2 fl. 2 Alb., und die Stahlhämmer im Lande zu 1 fl. 10 Alb. fürs Fuder. Der Häuer (oder Bergmann) bekommt für das Fuder Steinkohlen zu gewinnen und zu Tag zu laufen 24 Alb. Jährlich werden auf diesem einzigen Flötz 1650 Fuder, zu 30. Centn. das Fuder, gefördert. Weil diese Steinkohlen sich vorzüglich gut zu einigen Eisenarbeiten schicken, und bey den Stahl-Fabriken einen Vorzug vor allen übrigen haben; so hat man jährlich diese Summe von Fürstlicher Kammer festgesetzt, damit nicht durch einen stärkern Absatz die späte Nachkommenschaft in Mangel versetzt werde.

Man fragt nun oftmalen, ob das Feuer auf diesem Flötz von selbst, durch die unterirdische entzündliche oder brennbare Schwaden *) und Wetter, oder

*) Die gewöhnlichen Schwaden sind nicht brennbar, sondern löschen die Lichter aus. Die entzündlichen Schwaden werden allein in Steinkohlenwerken gefunden. Da die Saarbrückische Flötze gewöhnlich so mächtig sind, daß man noch zur Zeit und vielleicht nach vielen hundert Jahren keine Krumhölzer Arbeit vorzurichten nöthig hat, so sind die brennbaren Schwaden schon seltener daselbst. In der Landgrube nach Sulzbach zu habe ich, jedoch vor einem Schemel, sehr warme Wetter angetroffen, welche aber vermuthlich von dem darüber stehenden Feuer mit mögen hergekommen seyn. Sie waren so hartnäckig und hatten sich so festgesetzt, daß man sie durch einen Durchschlag, den man mit einem unterm Schemel machte, der sehr gute Wetter hatte, im geringsten nicht zu heben im Stande war. Die Berg-Officianten hielten mit mir daher für das zuträglichste, diese warme Wetter, die sich verstärkt leicht in brenn-bare

oder durch Menschen ausgekommen sey? Ich habe bey meinem Aufenthalt im Saarbrückischen hinter die Wahrheit zu kommen gesucht, und von den ältesten Leuten in Dutweiler, da nichts davon im Archiv vorzufinden ist, die an 50 Jahr auf diesem Berg gearbeitet, als eine übereinstimmende Erzählung und gewisse Tradition vernommen, daß vor 120 Jahr das Feuer durch einen Hirten von Dutweiler sey angegangen. Dieser habe Feuer auf einem in der Halde vom Landgruber Kohlenflötz gestandenen Stock gemacht; das Feuer sey an diesem in den Raum oder Rüsch**) nieder

bare Schwaden verwandeln, ganz ruhig zu lassen, und aus dem untern Schemel in dem obern einen neuen Schemel wieder anzuhauen, so daß eine starke Zwischenwand zwischen dem Schemel mit dem warmen Wetter und dem neuen Schemel stehen bliebe. Wie mir Herr Berg-Inspektor Engelke nun schon verschiedenemal berichtet, so ist diese ganze Sache nach Wunsch ausgelaufen. Die warmen Wetter liegen vor ihrem alten Schemel, und in dem neuen zeigt sich keine Spur davon. Ich habe dieses bekannt machen wollen, weil ich auf meinen Reisen auf allen Kohlenwerken über die böse Wetter und Schwaden klagen gehört; ja einige gefunden habe, die man deswegen ganz stille hatte stehen lassen. Einzelne Fälle lassen sich freylich nicht allenthalben anwenden; allein viele einzelne Fälle machen oftmals, daß man sich daraus einen neuen Plan selbsten, so man in Noth ist, machen kann. Ich will hier, um diese Anmerkung nicht zu lang zu machen, keine mehr anführen, sondern blos verweisen, was Martin Triewald von den brennlichen Schwaden in den Steinkohlengruben in dem 1. und 2. Bande der Abh. der K. Schwed. Akad. der Wissensch. sehr gründl. gesagt hat.

**) Mit dem Raum oder Rüsch hat man die Tagkohlen, Bühnenkohlen, und dasjenige aus der Grube benennt, so

Digitized by Google

nieder in die alte Arbeit darunter gegangen, wozu ein heftiger Wind behülflich gewesen wäre.

Bis hieher waren die Einwohner von Dutweiler unbesorgt. Als es aber in die alte Arbeit kam, wurde es ihnen erst bange, es möchten ihnen alle Gruben in Brand gerathen. Man führte Wasser herbey, und löschte; je mehr man aber Wasser zuschüttete, um so viel stärker wurde der Brand. Man ließ das Feuer also brennen, weil man sich nicht zu helfen wußte. Und wer hätte denken sollen, daß es für die Folge gut war, daß man nicht helfen konnte.

Es nahm seinen Anfang oberhalb dem jetzigen Landgruber-Stollen, auf der Seite des Berges, der sich nach Dutweiler zu verflächet, zog allmählig den sanften Berg hinauf, durch die alten Arbeiten, und über-

so zur ordinairen Feuerung nicht gebraucht, und deswegen vor die Halde gelaufen wird; allein doch viele brennbare Materie enthält. Unter Tagkohlen versteht man einen Thon oder Schiefer, so nur etwas weniges mit Erdpech durchzogen ist, und sich nahe zu Tag vorfindet; allein zum Feuerwerk noch nicht dienlich sind. Zerwittern diese, und setzen zu Tag aus, wie im Saarbrückischen häufig zu sehen ist, so werden sie Kohlenblumen genannt, und als die Blüthe von dem unten befindlichen Flötz, und als der zuversichtliche Wegweiser dazu angesehen. Bühnenkohlen werden diejenigen genannt, welche das Dach von den guten Kohlen ausmachen. Es sind gewöhnlich Steinkohlen, die noch Schiefer und Gebirge eingemischt enthalten. Zu Dutweiler ist es eine Art von Gagathkohlen, die aus vielen dünnen Striefen von Steinkohlen und Kräuter-Schiefer bestehen. Ich habe diese Wörter zu erklären für nöthig gefunden, da das Mineral- und Bergwerks-Lexicon, das zu Chemnitz herausgekommen, dieselben gar nicht anführt.

Digitized by Google

überwältigte nach und nach die schwachen Mittel und Kohlenbänke. Es daurete auf 100 Jahr, bis das Feuer über den Berg, der sich auf jener Seite nach dem Sulzbacher Thal zu verflächet, kam. Inzwischen hatte man darauf gedacht, aus diesem Brand, der einige Kohlen verzehrte, auch wieder Nutzen zu ziehen. Man fand die Schieferlagen, welche das Dach von den Landgruber Kohlen ausmachten, sehr alaunhaltig. Man wußte dazumal noch nicht, daß aller Thonschiefer in seiner Mischung eine Alaun-Erde enthielte. Man entdeckte in dem vom Feuer gerösteten Schiefer Stücke von calcinirten Alaun, der sich vermuthlich durch Regengüsse aus dem gerösteten Schiefer ausgelaugt, zusammengesetzt, und durch eine geschwinde Ausdünstung erzeuget hatte. Dieses machte, daß man nun aus dem vom brennenden Berg selbst calcinirten Schiefer Alaun zu sieden trachtete, welches auch in der Folge ganz zu Stande gekommen, und bisher glücklich fortgesetzt wird. Ich habe mir daselbst noch ganze Stücke von dem calcinirten Alaun gesammlet, und auch geröstete Schiefer aus dem Berg erhalten, die ganz mit dem Alaun überzogen waren. Machte man hier durch die Kunst Halden, welche Arbeit hierbey gespart wird, so würde man eine größere Auswahl unter dem Schiefer selbsten treffen; denn nicht alle Thonschiefer geben gleich viel Alaun. Der beste, so sich hier findet, enthält eine Menge Schwefelkies, ist 8 bis 10 Schuh mächtig, wird von einem schwärzlich-grauen Schiefer-Thon mit Abdrücken, sowohl von der Sohle, als Dach, eingefaßt, welcher unten auf dem Kohlen-Flötz unmittelbar ruhet, und oben das Bette von dem puddingartigen grauen Sandstein ausmacht. Dieser Alaunschiefer brennt, so er Luft hat, von selbsten



selbsten, so wie das Steinkohlen-Flötz, fort, wenn er nur gehörig, wie bald unten folgen soll, behandelt wird. Man fieng jetzo, da man einen guten Gewinn, ohne sonderlichen Aufwand und Arbeits-Kosten, aus dem Alaun zog, und der Abgang der Kohlen eben nicht so beträchtlich, also auch nicht so einträglich war, an, mehr auf die Dauer des Feuers bedacht zu seyn, als daß man es noch zu ersticken gesucht und gewünscht hätte. So kann ein Neben-Umstand eine Sache, die man anfänglich für schädlich hielt, in der Folge vortheilhaft machen, wenn man sich nur allemal in die Umstände gut zu schicken weiß. Wie könnte manchmal der Oekonom gewinnen, wenn er nur die Natur der Sache recht verstünde, und darauf bedacht wäre, sich allezeit nach den Umständen zu bequemen, die Sachen benutzte, wie er sie fände, und sie nicht allemal nach seiner Phantasie umschaffen wollte! Wie oftmalen ist nicht die Natur unsere Lehrmeisterin, wenn wir nur auf sie achten, oder sie gründlich verstehen lernen wollten! Man suchte also nur das Feuer, da es einmal da war, geschickt zu leiten, sowohl daß der Brand fortdaurete, als auch daß die Schiefer gehörig geröstet wurden. Da sich das Feuer sehr von dem Orte, wo man die gerösteten Alaunschiefer gewann, abzog, und in die Teufe gieng, so senkte man gleich über der Höhe des Berges, wo er sich nach Sulzbach verflächet, vor ungefähr zwanzig Jahren einen Schacht nach dem Feuer. Man erhielt aber dadurch nicht den erwünschten Zweck. Man legte daher einen Stollen auf der Gegenseite des Berges, nach Sulzbach zu, auf eben diesem Flötz an, um in das Feuer zu kommen, und demselben etwas Luft und Zug zu verschaffen, da es zu Tag allzu schwach vor die Röstung

des Alaunschiefers war, und kam mit dem Stollen oberhalb dem Feuer her. Das Feuer kam unten aus des Stollens Sohle herauf, ungeachtet diese schon 6 bis 7 Lachter Seigerteufe einbrachte, und zwar so schnell, wiewohl die Hitze in Betreibung des ganzen Stollens stark war, daß etliche Mann von den Schwaden gleich nieder fielen, und mit Noth von den andern noch zurück konnten gezogen werden. Das Feuer schlug gleich hierauf zum Stollen mit einer erstaunlichen Heftigkeit heraus, und bey 6 bis 8 Lachter in die Höhe, wozu die vielen Kohlen, die man in diesem Stollen hatte liegen gelassen, vieles mögen beygetragen haben. Dieses daurete so lange, bis das Dachgestein vom Feuer mürbe wurde, und zusammen stürzte. Weil das Feuer jetzo zwischen ganzen Kohlen stand, in welche es, da sie sehr derb und fest sind, nicht gar weit eindringen kann:, so hielt es sich sehr lange daselbst, bis es nach und nach die Kohlenmittel, so die Alten gelassen, überwältigte und durchdrang. Gleich unter diesen waren alte Gruben, worin es seit 6 bis 7 Jahren beynahe bis in das Sulzbacher Thal über die Strenger Grube, welche ebenfalls auf dem Landgruber Kohlenflötz, vom Sulzbacher Thal aus, fortgegangen. Dieses ist auch die Ursache, daß man den obersten Stollen und Schemel von dieser Seite verlassen, weil er sehr warme Wetter hatte, der Schwefel aus den Kohlen häufig ausschlug, und man befürchtete, daß man das Feuer durch die Betreibung mehr herbeyziehen möchte, auch die warmen Wetter nicht vertreiben konnte. Man ist aber schon weit unter dem ersten Feuer, das am Sulzbacher Thal sein Ausgehendes hat, hergefahren, und hat vor der Hand noch nichts davon zu befürchten.

Das

Digitized by Google

Das Feuer geht niemals durch ganze Kohlen, wenn sie nur anderthalb bis zwey Lachter mächtig sind, obgleich die nächsten Kohlen ganz trocken verbraten, und zu vielen Feuerungen unbrauchbar werden. In den Bühnen- oder Dachkohlen, und in dem Alaunschiefer lauft es schon weiter, und ist um derentwillen nöthig, auch die Kohlenmittel etwas stärker anstehen zu lassen: denn durch die Hitze und das Ausbraten bekommen die Kohlen Ritze, und dadurch aus den alten Arbeiten Luft, daß sie auch nach und nach die Kohlenmittel, wenn sie nicht stark genug sind, überwältigen. Wo das Kohlenfeld noch ganz und unverritzt ist, kann das Feuer nicht über ein Lachter in die guten Kohlen eindringen, und dieselben verbrennen. Das Feuer steht also in den alten Gruben, geht beständig der alten Arbeit nach, bleibt vor den Kohlenbänken und Kohlenmitteln stehen, bis es dieselben, weil man sie bey den Alten nicht stark genug gelassen, nach und nach durchfrißt, oder sich durch die Bühnenkohlen, weil diese nicht so derb, als die ganzen Kohlen, sind, oder durch die Schiefer fort schleicht, ist bereits 60 Lachter lang ausgearbeitet, und noch über 110 Lachter lang brennend. Die Hitze und Gluth in den Schiefern ist ungemein stark: doch ohne Flamme. Vor dem Verdecken im Herbst haben die Schiefer am Ausgehenden des Feuers das Ansehen, als lauter glüende Kohlen. In der Nähe von der Oefnung fühlt man die Hitze gar bald durch die Schuhe. Der Schwefel und Alaun legt sich zuweilen häufig an die eingebrochenen Wände an, und die Arbeitsleute kochen noch in einiger Entfernung von der Oefnung des Feuers, und sogar die an dieser Wärme gebratenen Kartoffeln nehmen keinen übeln Geschmack an.

Wo

Wo das Feuer einen starken Zug hat, backen die Schiefer zusammen, und überziehen sich mit einem Glas, und werden in eine sehr harte feuerschlagende Materie, die ihre vorige Gestalt behält, verwandelt. Zuweilen aber bey heftigerem Feuer entstehet daraus eine schwarze löcherichte Schlacke, eine Art des schwarzen Bimmsteins und Trasses, so wie er bey Laubach, und Grünberg im Heßischen, gefunden wird. Bey den puddingartigen grauen sehr thonartigen Sandstein habe ich diese Verwandlung am stärksten gefunden. Man hält gewöhnlich diese Traß-Arten, oder Lungensteine, für vulkanische Produkte, und belegt sie mit dem allgemeinen Namen Laven. Man sieht hieraus, daß zu einer solchen Lava nicht allemal ein feuerausspeyender Berg nöthig sey, und daß nicht alle Laven durch wirkliche gewaltsame Ausbrüche entstanden sind. Auch ist noch nicht einmal so sicher ausgemacht, daß alle das poröse traßartige Gestein seinen Ursprung einem Feuer zu verdanken habe; und wenn sie es wirklich hätten, so wäre ein unterirdisches Feuer, wie das auf dem angeführten Berg bey Dutweiler ist, schon hinlänglich, schlackenartige Gesteine hervorzubringen. Das Feuer macht und ändert beständig das Gestein, und dieses nach dem Grad des Feuers, welches in dieselben wirkt. So sieht man hier aus einem weichen Thon- und Alaun-Schiefer ein Glas werden, woran man Feuer schlagen kann. Die Natur arbeitet in ihren verborgenen Werkstätten freylich nicht so heftig, als dasjenige ist, welches hier vom Feuer unter unsern Augen gemacht wird. Sie macht glasartige Steine aus thonartigen, oder verhärtet vielmehr diese dergestalt, daß sie Feuer schlagen. Die in glasartige Steine verwandelten Hölzer, wobey alle Fasern ihre vorige Gestalt behalten, zeigen

voll-

Digitized by Google

vollkommen, daß es weder durch Feuer, oder eine andere heftige Wirkung, geschieht. Genug, daß wir sehen, daß es geschehen ist, und durch chymische Versuche die Urstoffe entdecken können, welcher sich die Natur im Verborgenen bedient. *) Die Grund-Erden bleiben gewöhnlich durch ein ordinaires Feuer unverändert; wird es aber recht heftig, so haben wir die Erfahrung, daß auch der bloße Kalkstein ohne weitern Zusatz in ein Glas kann verwandelt werden. **)

Die Eisen-Erde, die sich häufig, sowohl in dem ordinairen Schieferthon, als auch in dem Alaun-Schiefer, in diesem Gebirge findet, zeigt sich nach einem gewöhnlichen Rösten roth; beym Verschlacken und Verglasen roth, braun und grün, oder schwarz.

Die

*) Unter allen Chymisten hat uns keiner die wahren Bestandtheile und Eigenschaften des Thons klarer vor Augen gelegt, als der Herr geheime Kammerrath Cartheuser in seinen mineralogischen Abhandlungen 2. Th. 6. S. 151. u. f. f. worin dargethan wird, daß der Thon wesentlich aus einer Alaun-Erde, einer glasartigen oder kieselartigen Erde und einer geringen Portion eines feinen brennbaren Wesens zusammengesetzt sey, und daß die andern Theile, so sich oftmalen bey dem Thon befinden, nicht zum Wesen des Thons gehören.

**) Der Herr Bergrath Pörner in seinen Anmerkungen über Herrn Baume Abhandlung vom Thon, oder chymische und physikalische Untersuchungen und Versuche von der Natur der zum Ackerbau geschicktesten Erden, und von den Mitteln, diejenigen, welche unfruchtbar sind, fruchtbar zu machen, Leipzig 1771. in gr. 8. Seite 27 u. 138 bezeugt, daß der Kalk und Kalkstein für sich allein ohne Zusatz in einem starken und anhaltenden Feuer in den Fluß kommen, und zu Glas werden.

Digitized by Google

Die Steinkohlen sind es aber nicht allein, welche die Heftigkeit des Feuers verursachen; die weichen Schiefer-Thone verschlacken, und in Glas und poröse Schlacken verwandeln. Man findet von den gewöhnlich sogenannten vulkanischen Steinen, nemlich Basalt und Traß, *) eine Menge im Nassau-Weilburgischen und im Hessen-Darmstädtischen, und keine Spur von einer Steinkohle in der Nähe: ob es sich gleich in den Hessen-Casselischen Landen anders verhält.

Es ist schon bekannt, daß die Alaunschiefer, die vielen Schwefelkies enthalten, wenn sie einmal angesteckt sind, und einigermaßen Luft haben, für sich selbst fort brennen, und daß man, um diese Gluth nicht allzu heftig zu machen, weil sie einem Rösthaufen sehr schädlich, und oftmalen denselben in eine Schlacke verwandelt, wovon man bey Sulzbach alte Beweise sehen kann, die Schiefer, die zu viel Steinkohlen bey sich haben, von den Alaunhalden abzusondern sucht.

Allein, auch das Berg-Oel, wenn es nur etwas die Schiefer, wie in dem Mansfeldischen, durchdrungen, ist schon hinreichend, zu bewirken, daß das Feuer, wenn es einmal entzündet, in dem Gestein ohne andere Nahrung fortbrennt. Vielleicht trägt das

*) Einige unter den jetzigen Mineralogen, z. B. Herr geheime Kammerrath Cartheuser glaubt, daß Traß und Basalt, der von den alten Deutschen Beilstein genennt wurde, nicht immer vulkanische Geburten sind. Unter den wichtigen Gründen, die sie dazu haben, ist wohl der, daß man bey den wenigsten eine wirkliche Verglasung antreffe, der beträchtlichste. Allein auch diese hat man bereits gefunden. S. Herrn Kammerrath Klipsteins mineralogische Briefe.

Digitized by Google

das feine brennbare Wesen, so in der Mischung eines jeden Thons ist, auch nicht wenig hierzu bey. Sollte etwa nicht auch zugleich darin der Urstoff vom Daseyn der Steinkohlen stecken? Doch wir wollen noch erst mehr Stoff zu unsern Muthmaßungen sammlen, ehe wir sie frey unsern Freunden der Naturgeschichte vorlegen.

Entstünden in den festen und ganzen Kohlen durch Erdbeben beträchtliche Risse, oder wären die kleineren Risse in den festen Kohlen nicht mit schwerem Spath ausgefüllt, daß das Feuer Luft zum Vordringen erhielte: so würde es vermuthlich in die Teufe gehen, und so sich hernach sein Ausgang verstopfte, so würde es sich vielleicht, wenn es einmal recht in der Gluth ist, dieselbe durch Gewalt verschaffen, und Auswürfe verursachen. Die vulkanischen Steine können auf verschiedene Art entstehen; entweder durch wirkliche Vulkane, oder durch unterirdische Feuer, welche ehedem in Deutschland ungemein häufig müssen gewesen seyn, ob uns gleich seit des Cornelius Tacitus Zeiten, der uns den schrecklichen Ausbruch bey Cölln aufgezeichnet hat, nichts Bestimmtes übriggeblieben ist.*) Es ist daher auch nicht

noth-

*) Siehe dessen Ann. XIII. 57. §. 4.
„Civitas Iuhonum (oder Iugonum), malo improviso afflicta est, nam ignes terra editi, villas, arva, vicos passim corripiebant, ferebanturque in ipsa conditae nuper Coloniae moenia, neque extingui poterant, non si imbres caderent, non si fluvialibus aquis, aut quo alio humore niterentur; donec inopia remedii, et ira cladis, agrestes quidam emi-

nus

nothwendig, daß ein solches Gebirge die Form eines abgestumpften Zuckerhuts, der in der Mitte noch etwas

nus saxa iacere, dein residentibus flammis propius suggressi, ictu fustium, aliisque verberibus, ut feras absterrebant: postremo tegimina corpori direpta injiciunt, quanto magis profana et usu polluta, tanto magis oppressura ignes.

Zur völligen Aufklärung dieser ungemein wichtigen Stelle, welche, so viel ich mich entsinne, noch Niemand hinlänglich erklärt hat, wäre eine ächte mineralogische Beschreibung der Gegend von Cölln sehr zu wünschen. Man würde daraus leicht erkennen können, ob diese Feuerausbrüche wirkliche Vulkane waren; oder ob vielleicht nur die dasige Gegend mit Torf angefüllt gewesen, welcher sich selbst könnte entzündet haben, oder auch durch Menschen könnte angesteckt worden seyn. Käme das Feuer von Torf her, so hätte man in neuern Zeiten, und zwar seit verschiedenen Jahren, mehrere dergleichen Beyspiele in den Oesterreichischen Staaten aufzuweisen. Inzwischen bliebe es doch sehr merkwürdig, daß die Gewohnheit, bey dem Brand etwas ins Feuer zu dessen Löschung zu werfen, der bey den alten Deutschen aus ihren Religionsbegriffen von der Sonne und vom Feuer mag hergeflossen seyn, sich bis dato in hiesigen Gegenden bey dem Landmann, bey ausgebrochenen Feuersbrünsten, erhalten hat. Die Juden bedienen sich eines mit gewissen Charaktern bezeichneten Brods, welches sie ins Feuer werfen, um es zu löschen. Als den Ziegeunern noch in hiesiger Gegend Aufenthalt gestattet wurde, sahe man sie oftmalen in Scheuern, welche mit Heu und Stroh angefüllt waren, Feuer machen, welches aber nie um sich gegriffen hat. Einstmalen wurden sie von einem Officier bey einem großen Feuer angetroffen, welches aber augenblicklich, als sie denselben ansichtig waren, stumpf aus war, und so bald

Digitized by Google

etwas vertieft seyn soll, oder einen sogenannten Krater habe; ob man gleich diese Figur bey Bergen, die wirklich ausgebrochen gewesen, gewöhnlich antrift.

Der Schörl oder Schirl wird nicht allemal zu einem Vulkan erfordert, wie einige haben behaupten wollen. Bey Quedlinburg habe ich einen alten erloschenen Vulkan angetroffen, der aus den Sand-Schichten eine ganze Kette von Bergen ziemlich in gerader Linie bis nach Halberstadt formirt hat, der nichts von Schirl, Basalt, Traß oder Zeolith enthielt; sondern die thon- und eisenartigen Erdtheile, nebst dem kleinen Staubsand, waren zusammen geflossen, hatten zuweilen starke und viele Blasen formirt, das Gestein zum Theil schlackenartig gemacht, und hielten die dickere Quarzkiesel mehr oder weniger verändert in sich, wie ich noch Proben besitze, und in dem Hochgräflich Stollberg-Wernigerodischen schönen Naturalien-Cabinet noch mehrere aufbehalten werden. Ich habe sogar daselbst ein versteinertes Holz gefunden, welches eine Schlacke halb umgeben hatte. Bey einigen dieser Berge scheinen, nach der äußern Form zu urtheilen, sogar Ausbrüche gewesen zu seyn. Dieses wird noch einigermaßen durch das aufgeschürzte Gestein, das sich gleich bey Quedlinburg findet, bekräftiget. Es ist noch gar nicht ausgemacht, daß der Schörl ein vulkanisches Produkt sey. Man kann wenigstens aus hiesigen Gegenden mehr Gründe dawider,

bald sie von demselben stark angegangen waren, das Feuer wieder herzustellen, auf einmal in vollen Flammen stand. Ich habe in meiner Jugend noch eine Eisenkapsel ganz durchlöchert gesehen, worin eine kleine Kohle zu seyn schien, welche sogleich das Feuer löschen sollte.

wider, als dafür, beybringen. *) Die Granaten finden sich oftmalen in den Laven und bey alten Vulkanen. Man kann sie aber eben so wenig, als den Schörl, für vulkanische Geburten ansehen. Sie sind blos zufällig, und müssen sich vorher in dem Gestein gefunden haben, wo ein Vulkan entstanden ist: denn es ist von ihnen bekannt, daß sie sich in allerley Gestein finden. **) Der Zeolith ist bey den alten

*) Der Herr geheime Kammerrath Cartheuser, dem ich meine Gedanken vom Schörl schriftlich mittheilte, antwortete mir Folgendes darauf:

„ Der Schörl ist gewiß kein vulkanisches Produkt, denn er findet sich häufig im Granit, einer der ältesten Steinarten, die noch niemand vom Feuer hergeleitet hat. Der Granit, woraus der Melibocus in der obern Grafschaft Catzenelnbogen, und der eine Stunde davon noch höhere Felsberg, größtentheils bestehen, hält vielen Schörl in sich, wie ich bey meiner Untersuchung dieser Gebirge vor einigen Jahren wahrgenommen habe," nemlich in der schönen Abhandlung vom Auerbacher Mineralwasser. Giessen 1776. in 8. S. 71. Ich besitze sowohl von dieser Bergkette durch die Gütigkeit des Herrn Kammerraths Klipstein schwarzen und grünen Schörl in Granit und Quarz; als auch von Altenberg im Ober-Erzgebirge Schörl im Feldspath, rc. wo das Gestein keine Spur zeigt, daß ehemals eine Veränderung durch das Feuer könnte vorgegangen seyn.

**) Der Herr geheime Kammerrath Cartheuser findet sie an dem angeführten Ort in Granit; ich besitze eine Stufe, wo sie in Gneiß liegen, und diese finden sich auf dem Erzgebirge und in Schweden. Wer in Zöplitz im Ober-Erzgebirge gewesen, der wird sie mit Verwunderung in einer erstaunlichen Menge im Serpentinstein angetroffen haben. Hier sind sie doch gewiß nicht durch ein unterirdisches Feuer entstanden.

Digitized by Google

alten Vulkanen in Deutschland überaus rar, ob man von ihm gleich so ziemlich zuverläßig weiß, daß er den Vulkanen einzig und allein sein Daseyn zu verdanken habe. Er findet sich auf der Insel Feroe bey denen noch jetzo feuerspeyenden Bergen häufig, und zwar meistens in derben Stücken, worin die Strahlen gewöhnlich, so wie bey dem Glaskopf, in einem Punkt zusammen laufen. Ich besitze eine Stufe daher, womit sich ein Stück grauer Lava verbunden hat. In Deutschland habe ich ihn nur am Weißenstein bey Cassel, und in der Gegend von Marburg im Säulenbasalt oder Beilstein angetroffen, und auch von dem fleißigen Mineralogen, Herrn Münch, in Cassel, ein derbes Stück erhalten, welches er in dasiger Gegend bey den erloschenen Vulkanen gefunden hatte, und das dem von Feroe vollkommen gleicht. In dem nördlichen America wird er schon häufiger und verschiedener im Basalt gefunden. Ich habe davon bey dem Herrn Professor Muzel in Berlin, durch dessen frühzeitigen Tod die Naturgeschichte einen großen Verlust erlitten, mancherley Gattungen aus diesem Welttheil bewundert.

Doch ich verirre mich zu weit, und kehre daher wieder nach Dutweiler zurück. Seitdem ich diesen Berg recht kennen gelernt, kommt mir die Lehre von Vulkanen schon viel begreiflicher vor; ob ich gleich jene große Erscheinungen keinesweges von solchen in Vergleich kleinen Feuersbrünsten herleite. Das Kohlenflötz hält man allemal bey dem Einbrechen der Alaunschiefer bedeckt. Das Berg-Oel und der Schwefel dringt aber dennoch durch die darüber befindliche Erde hervor, und letzterer legt sich darauf häufig in Blumen an. Es wäre der Mühe werth, Versuche anzustellen, ob sich der Schwefel, sowohl

über

über dem Alaunschiefer, als dem Kohlenflötz, auf die Art, wie bey Goslar auf der Ocher üblich, auffangen ließe. Die Zeit verstattete es mir nicht, gehörige Versuche darüber anzustellen. Die kleinen Proben, die ich damit vornahm, lassen mich einen guten Ausgang hoffen.

Bey dem natürlichen und durchs Feuer calcinirten Alaun zeigt die Natur, daß sie durch kürzere Wege, als die Kunst, zu arbeiten weiß. Sie hat hier keine Auslaugkasten, Bütrig, Kessel, Schlammfänge, Anschießkasten, 2c. nöthig. Man überläßt aber dennoch der Natur nicht alles, sondern kommt ihr, da man einmal ihre Wege kennen gelernt, zu Hülfe, und hat eine regulaire Arbeit auf diesem brennenden Flötz vorgerichtet. Alles Gebirge, was durch das Feuer geröstet wird, ist gut zu Alaun; besonders aber dasjenige auf dem schon angeführten 6 bis 8 schuhigten Flötz, der eigentlichen Alaunschiefer, wovon der Centner an 2 Pfund Alaun, und 8 Pfund Schwefel und Eisentheile mit dem Salz innigst verbunden, enthalten soll.

Dieses Flötz, das donlegig einschießt, besteht aus einem thonartigen blauen weichen Schiefer, mit Schwefelkies durchdrungen und aufliegenden Gewächsen von mancherley Gattung. Man hat auf diesem nemlichen Gebirge Steinkohlenflötze, sowohl unmittelbar mit dem Alaunschiefer zusammen brechend, als welches Herr Triewald*) nicht glauben will, und zwar unter und ober den Steinkohlen ganz zusammenhängend; als auch wo noch eine ganz dünne Lage von gemeinem Thonschiefer mit Abdrücken zwischen den Steinkohlen und Alaunschiefer vorfindlich. Und dieses ist nichts seltenes, sondern was ganz allgemeines,

in

*) 1 B. der Königl. Schwedischen acad. Abhandl.

Digitized by Google



in dem Nassau-Saarbrückischen. In diesem Alaun-Schiefer finden sich graue und blaulichte, oftmals mit etwas Schwefelkies eingesprengte und mit Abdrücken von Gewächsen versehene Eisensteine, die von den dasigen Berg- und Hüttenleuten Weiß-Erz genannt werden. Ich besitze vielerley Arten davon, und werde sie vielleicht ein andermal näher bekannt machen, da ich sie noch in keinem Naturalien-Cabinet gefunden, und nirgends beschrieben antreffe. Ein mit Eisen-Erde durchdrungenes Gewächs, welches hohl muß gewesen seyn, mit verhärtetem Eisenstein ganz ausgefüllt, der aber noch selbst mit einer gelben zarten Eisen-Ocher überzogen ist, welche verursacht, daß sich die dicke harte braune gestriefte Rinde von dem andern Eisenstein ablöset, geht von unten aus der Teufe durch das Alaunflötz, an 6 bis 7 Lachter durch dieses ganze Gestein. Das vererzte Gewächs ist articulirt; behält aber seine Streifen oder Rippen ordentlich bey, und ist unten von der Teufe, die man vor einigen Jahren gehabt hat, etwas über dreyviertel Fuß im Durchmesser stark: oben aber weit geringer. Ich besitze verschiedene Stücke davon. In einem Stück befindet sich an dem einen Kurten etwas Steinkohle. Ueber dem Schiefer findet sich ein grauer sehr thonartiger Sandstein, der aber auch einige Abdrücke von Schilfgewächsen zeigt.

Die Arbeit bey dem Alaunschiefer wird in Campagne getheilt. Man fängt damit an, wenn es nicht mehr friert, und fährt damit fort, bis man wieder Frost zu befürchten hat, ungefähr vom März bis Martini. So bald es nicht mehr friert, werden die eingestürzten und über den Winter mit Grund bedeckten Schiefer, die den Winter hinlänglich geröstet sind, in die Kutten so warm und heiß, als es nur möglich,

mit

mit Schubkarn gelaufen, und ausgelaugt. Man bricht gewöhnlich von dem nächsten vom Feuer angegriffenen Felsen etwas dazu, wenn man es zum Auslaugen tauglich findet. Was nicht genug geröstet ist, läßt man auf die künftige Campagne zurück, damit sie noch besser brennen. Den ganzen Sommer über holt man von dem brennenden Berg diejenigen Schiefer, die man für tauglich zum Auslaugen hält. Gegen den Herbst sucht man nach der Teufe in den Alaun-Schiefer zu brechen, und zu verschrämen, so viel, als man kann, immer dem Feuer nach, da man indessen das Verschrämte zurückwirft, verwahrt es mit Bolzen oder Stützen, und dieses so weit, daß, wenn die Bolzen heraus geschlagen, das Gebirge von selbsten sich loszieht, und einstürzt. Man schüttet hierauf vom reinsten Schiefer, den man haben kann, darüber, und wirft mit Schaufeln noch Decke darauf.

Bisher hat man nicht mehr so stark, als ehedem, während der Sommer-Campagne nachgebrochen. Wegen des geschlossenen Felsen wird das Feuer stark zurück gehalten, daß es nicht durchkann, und dieses, weil man nicht genug nachbricht. Es bleiben also viele Alaunschiefer zurück, und gehn verlohren, wo man das Feuer nicht wieder mit allem Fleiß herunter zu ziehen sucht. Man muß mit dem Verschrämten und Grubenklein gehörig verdecken, daß der Zug des Feuers nicht allzu stark werde, weil, wenn es zu heftig wird, viele Schiefer überglaßt oder verschlackt werden, und dadurch untauglich sind, Alaun daraus zu laugen. Gewöhnlich brennen sie alsdann gegen fünf Monat.

Die guten Schiefer werden dreymal ausgelauget. Die erste Lauge wird durch hölzerne Canäle gleich in die Alaunhütte geleitet; die beyden letztern

aber,

aber, sowohl die Nachlauge, als das Wasser, welches zur Nachlauge genommen wird, auf die frische Schiefer gebracht, und Gaarlauge daraus gemacht. Die Gaar-Lauge kommt bey der Hütte in einen Vorrathskasten, aus diesem in die bleyernen Pfannen, die viereckigt sind, und gegen 6 Ohm halten. An einer Pfanne sind 16 bis 17 Centn. Bley. Die Pfannen ruhen auf eisernen Platten, weil die Steinkohlen, als womit allein gefeuert wird, sonsten leicht Löcher in denselben verursachen. Alle 48 Stunden ist eine Pfanne eingesotten. Für vier Pfannen braucht man alle 24 Stunden 18 bis 20 Centn. Steinkohlen, wozu man aber jedesmal die von schlechterer Qualität nimmt, und vier Pfannen können allein von dem brennenden Berg geführt werden. Aus diesem Berg können jährlich, wenn er gehörig eingebrochen und verdeckt ist, ungefähr 300 bis 320 Centn. Alaun verfertiget werden. Seit einigen Jahren hat man aber wegen besonderer Umstände noch keine 150 Centn. Alaun herausgebracht. Für die Alaunschiefer, die man durch einen besondern darauf geführten Grubenbau auf eben diesem Berg, besser nach Saarbrück zu, gewinnt, können, wenn es ordentlich betrieben wird, jährlich 200 Centn. Alaun gerechnet werden. Diese erfordern aber mehr Aufwand, weil man einen besondern Bau darauf unterhalten, führen und die gewonnenen Schiefer oder Alaun-Erz in besondern Halden rösten muß. Da der Unterschied der Kosten der Alaunschiefer vom brennenden Berg, und desjenigen, der durch einen besondern Bau muß gewonnen werden, sehr beträchtlich ist, so hat man vor zwanzig Jahr, in welcher Zeit man überhaupt in diesem Fach, wie schon erwehnt worden, und zwar zuweilen etwas verwegen in dem

Saarbrückischen Bergwesen experimentirte, auch den Blockersberg, unweit der Rußhütte, und eine Stunde von Saarbrücken zu einen brennenden Berg zu machen gesucht, und mit Fleiß, ohne vorhergegangene gründliche mit dem Schiefer gemachte Proben, angesteckt. Dieses hätten sich die alten Dutweiler Unterthanen gewiß nicht vermuthet, als sie den jetzigen brennenden Berg zu löschen so besorgt waren! Es wird aber gegenwärtig auf dem Blockersberg kein Alaun gemacht, weil die Schiefer zu arm, und der Alaun zu wohlfeil ist. Das Feuer brennt aber bisher in und über einem acht Schuh mächtigen Kohlenflöz fort. Ungeachtet das Feuer, wie schon erwehnt, nicht stark in die festen Steinkohlen brennt, sondern nur über denselben in den Bühnenkohlen und dem Gestein fort zieht, und also nur wenige von den guten Kohlen ganz verbrennt und noch etwas davon verdirbt; so ist dieser Brand doch sehr schädlich, nicht allein wegen der etliche Schuh starken Kohlen, die verdorben werden, die man aber wegen der grossen Menge eben nicht so hoch, als an andern Orten, die oftmals überhaupt wie die zu Preußisch Minden, zu Neukirchen ꝛc. nur einen oder anderthalb Schuh mächtig sind, und dennoch mit vielem Vortheil gewonnen werden, schätzet; sondern vorzüglich wegen des Dachgesteins, welches durchs Feuer ganz mürbe wird, und dermaleins bey dem Kohlengewinnen ganz schmale Schemel, die ohnehin zu verbauen viel Holz erfordern, welches, so häufig es gegenwärtig auch noch ist, wegen der Menge Wild, von welchem die neuen Gehege beständig abgebissen, und von ihrem natürlichen Wachsthum sehr zurück gehalten werden, neben der starken Consumtion der Eisen- und Stahl-Fabriken für die Zukunft eben keinen

Ueber-

Ueberfluß an Holz verkündiget, können vorgerichtet werden. Es ist übel, wenn man alles, was Montesquieu *) gesagt, als Grundwahrheiten, die keine Einschränkung mehr litten, ansehen wollte, wenn er sagt, " daß die Länder, welche mit Steinkohlen versehen wären, den Vortheil vor andern hätten, daß daselbst keine Wälder nöthig wären, und daß alles Land alsdenn angebauet (oder anders genutzt) werden könnte." Gesetzt auch, daß man mit dem Auslaugen der Steinkohlen, womit auch in diesen Landen gute Versuche sind gemacht worden, noch viel weiter käme, als man bisher gekommen ist, und daß man das Eisen so damit schmelzen könnte, daß bey dem Verschmieden nicht mehr der Abgang, wie bisher doch noch geschehen, sich äußerte, wird man denn bey allen Eisenarbeiten die Holzkohlen gleich nützlich entbehren können? Und wenn es auch bey dem Eisen geschehen könnte, sollte es eben so gut bey andern Metallen geschehen können? Noch glaube ich es nicht. Und wenn es ja möglich wäre, so ist das Holz doch bey dem sämtlichen Bauwesen, sowohl auf als unter der Erde, ꝛc. unentbehrlich. Der Centner Alaun wird gewöhnlich für 8 und einen halben bis 9 Gulden verkauft.

Die Fabrikations-Kosten können mit allen möglichen Arbeiten nicht über 5 Gulden, 15 bis 30 Kreuzer gerechnet werden. Wenn der Alaun nicht über 8 fl. kommt, so läßt man ordinair nur eine Alaunhütte mit 4 Pfannen gehen. Die Art und Weise, der man sich daselbst bedient, den Alaun zu bereiten, würde diese Abhandlung allzu weitläuftig machen;

 sie

*) In seinem Werke de l'Esprit des Loiz P. 3. L. 23. Ch. 14.

sie kann aber noch nachgeholt werden, so diese Beyträge zur Nassauischen Naturgeschichte und Oekonomie einigen Beyfall erhalten sollten.

Ich kann nicht umhin, noch einige Bemerkungen, so ich bey dem brennenden Berg zu Dutweiler gemacht, anzuführen. Gegen das Sulzbacher Thal zu, als wohin sich von Dutweiler aus das Feuer von selbst gezogen, aber nicht auf Alaun gearbeitet wird, ist die Erde über den Flötzen her gegen ein Lachter hoch eingestürzt. Auf dem Ende dieser Einbrüche, wo die obere Erde ganz warm ist, und wo die mineralischen Dämpfe häufig heraus treten, stund ein hainbüchener Stock mit einem sehr schönen und starken Stockausschlag. Vor einem Jahr sah ich noch die Hainbuche schön grün stehen; das Feuer war aber noch weiter davon. Weil der Boden schon bis unter ihre Wurzeln anfieng einzustürzen, und sie wohl von selbst würde umgefallen seyn, hat man sie umgehauen. Weiter hinauf sah ich auf dem schon eingestürzten Boden sowohl, als neben demselben einen jungen Anflug von Hainbuchen. Ob er sich erhalten wird, muß die Zeit lehren. Auf der rechten Seite, so man von Sulzbach herauf kommt, stehen noch die schönsten großen Bäumen über dem brennenden Berg, ganz nahe, ja man kann sagen, weil es donlegig einschießt, über den brennenden Flötzen. Das Feuer muß daselbst sehr tief stehen. Es erhitzt aber dennoch den obern Boden in so viel, daß an einigen Orten das Oel von dem Steinkohlen-Flötz hervordringt, und auch in dem strengsten Winter kein Schnee in der Nähe liegen bleibt, welches auch die Ursache abgiebt, daß sich im Winter das Wild häufig an diesem Berg auf diesen bloßen Orten versammlet hält, wenn sonsten alles mit Schnee bedeckt ist.

Es

Digitized by Google

Es ist zu bewundern, daß sich die Bäume so nach und nach mehr Hitze, als sie sonsten vertragen können, auszustehen angewöhnen. Es stehen Hainbuchen, Buchen und Eichen darüber, welche ungefähr von einem Alter von 60 bis 80 Jahr seyn mögen. Die Hainbuchen stehen gut: die Buchen mittelmäßig; allein alle Eichen fangen an, dürre Spitzen zu bekommen, oder es stirbt beständig etwas von dem äußersten der obersten Aeste ab. Vermuthlich, weil die Eiche mit ihren Wurzeln weit mehr in die Tiefe, als erst erwehnte Bäume, geht, wobey also die untersten Wurzeln von der Hitze schon allzu stark angegriffen werden. Auch in der Gegend des brennenden Bergs, wo das Feuer mit seiner Gluth sich zu Tag zeigt, wo die unterminirten Alaunschiefer zusammen stürzen, und natürliche Halden formiren; da, wo sich eine Menge Schwefelblumen ansetzen, und auf dessen Seite das Erdoel sehr stark heraus schwitzt; wo Bimsteinart und vulkanische Schlacken entstehen; wo der natürliche Alaun zusammen lauft, und das gebrannte Gestein entweder überzieht, oder besondere Alaunzapfen bildet; wo, sage ich, eine Menge scharfer besonders schweflichter Ausdünstung ist, daselbst merkt man keinen Nachtheil, den die Bäume, die sich in der Nähe befinden, davon nehmen, wovon man bey der Frankenscharner Hütte zu Clausthal, und bey einigen sächsischen Schmelzwerken das Gegentheil bemerket, als woselbst sie in einer beträchtlichen Entfernung sämmtlich von den mineralischen Dämpfen und Schwaden abstehen. Man sieht hieraus, daß die böse Wirkung und das Absterben der Bäume nicht von den schweflichten Dämpfen, welches man mich an einigen Hütten hat bereden wollen, sondern allein von den arsenicalischen Dämpfen herkomme. Die

Schwe-

Digitized by Google

Schwefeldämpfe, besonders wenn sie nicht allzu häufig, sind weder den Thieren noch Pflanzen schädlich; zu häufig schaden die sauren Schwefeldämpfe allerdings der Brust und ersticken die Thiere. Zu Goslar hat man schon verschiedenemal die Erfahrung im Rammelsberg gemacht, daß daselbst in den wegen des Schwefel-Erzes und des Feuersetzens sehr heißen Gruben ganz hectische Personen wieder genesen sind. Wirken dieses etwa die feinen Dämpfe, welche auch den Schweiß so sehr hervorlocken? Wenigstens wären einem Lungensüchtigen die groben sauren Schwefeldämpfe nicht wohl anzurathen. Ob es auch den feinen Dämpfen oder sonsten einer Ursache zuzuschreiben sey, daß die Goslarischen Bergleute auf dem Rammelsberg älter, als vielleicht sonsten in einer Grube in ganz Europa werden, will ich den dortigen Naturforschern und Aerzten überlassen. Blos die Rinde der Hainbuchen bekommt ein ganz anderes Ansehen, daß sie auch ein geübter Forstmann daran verkennet. Sie gleicht meistens der Saalweiden- oder Eschenrinde.

Berichtigungen und Erläuterungen zu des Herrn Professor Ferbers bergmännischen Nachrichten von den merkwürdigsten mineralogischen Gegenden der Nassauischen Lande.

Es ist wahr, auch Ihnen habe ich Berichtigungen und Erläuterungen des Herrn Professor Ferbers bergmännischer Nachrichten von den merkwürdigsten mineralogischen Gegenden der Nassauischen Länder ver-

Digitized by Google

versprochen; und der eingefallene Regen, so mich doch in der Stube hält, macht, daß ich sie jetzt Denselben, besonders da mir Ihre Güte so viele Nachsicht verstattet, daß ich Ihnen ganz trockene Auszüge meines Tagebuchs, ohne Zusammenhang, blos wie ich was bemerkt, vorlegen darf, liefern kann.

In des Herrn Kammerrath Klipsteins mineralogischen Briefen werden Sie vermuthlich schon meine Berichtigungen von den Hochfürstl. Nassauischen Landen, Usingen und Saarbrücken, gelesen haben. Ich beziehe mich, um der Kürze willen, darauf, und fahre hier in des Herrn Ferbers Nachrichten, rc. S. 78. fort.

Nassau-Weilburg.

1) Bey Weilmünster werden thonartige Eisensteine gefunden; wie, und in welchem Gebirge sie aber brechen, desgleichen, was es für eine Beschaffenheit mit dem Silber- und Kupfer-Bergwerk und denen dabey angeführten Mineralien habe, sollen Sie zu einer andern Zeit zuverläßig erfahren. So viel kann ich Ihnen einstweilen sagen, daß diese Gegend sehr viel interessantes enthält, und daß ich daselbst das gelbe poröse traßartige Gestein, wovon der Herr geheime Kammerrath Cartheuser in seinen mineralogischen vortreflichen Abhandlungen 2 Th. S. 41. spricht, zu Tag aussetzend gefunden habe, womit sich denn die Vermuthung: "daß die damals gefundenen "Stücke aus den benachbarten Bergen müßten los"gerissen seyn," bekräftiget. Ob dieses Gebirge, welches ich lieber zu dem Geschlecht der Schiefer, als Basalte, zählen wollte, mit dem einige Stunden entfernten Basaltgebirge bey Weilburg in einem Zusammenhang steht, habe ich noch keine Gelegenheit gehabt

habt zu erforschen. Daß dieses aber das nemliche Gebirge sey, wovon der Herr geheime Kammerrath Cartheuser bey einer Reise in der Grafschaft Runkel Stücke gefunden, können Sie um so viel gewisser seyn, wenn ich Ihnen sage, daß ich diese physikalisch-ökonomische Reise mit ihm, als meinem damäligen Lehrer und Gönner, zu machen das Glück hatte.

2) "Bey Obernhof (sagt Herr Prof. Ferber "S. 78.) wird gelber Kupferkies und silberhaltiger "Bleyglanz gebrochen, wovon ich Stufen gesehen " habe, aber selbst nicht an diesem Orte gewesen bin."

Diese mineralogische Nachricht ist richtig; allein die geographische ist ganz irrig. Ich will Ihnen von dieser zuverläßige Nachricht geben, und das Bergmännische etwas umständlicher vorlegen.

Obernhof liegt weder in dem Nassau-Weilburgischen, noch in der ehemaligen Herrschaft Münzenberg, die dem Fürstl. Hause Solms-Braunfels gehöret, sondern in der Grafschaft Diez nächst dem Lahn-Flusse, eine Stunde ober Nassau. Dieses Dorf ist keines der kleinsten dasiger Gegend, denn es hat 50 Einwohner. Die ganze Gemarkung von Obernhof besteht aus sehr hohen und zum Theil ganz steilen Bergen.

Von undenklichen Zeiten her sind daselbst schon Bergwerke betrieben worden; seit Anfang dieses Jahrhunderts haben solche aber stille gelegen, bis sie in dem Jahr 1740 wieder in neuen und bis daher andaurenden Betrieb genommen worden sind.

Zwey Gewerkschaften sind mit dem ganzen Bann oder Gemarkung dieses Orts belehnet. Dieses ist in hiesigen Gegenden leider nur allzu üblich. Es würde als eine Ausnahme zu betrachten seyn, wenn einer Gewerkschaft ein bestimmtes Feld zugemessen,

und

und eine Fundgrube, nebst einer gewissen Anzahl Maaßen, in der Belehnung festgesetzt, und gehörig verlochsteint würden. Ich kenne Länder, worin einer Gewerkschaft nicht allein ein ganzes Berg-Revier von etlichen Stunden, sondern ganze Aemter in Belehnung sind gegeben worden. Wie sehr solches Verfahren gegen eine gute Berg-Policey streite, und welcher Nachtheil sowohl den Unterthanen, als dem Landesherrn, dadurch zuwächst, wissen Sie eben so gut, als ich Ihnen vielleicht schreiben kann. Allein, wie ist diesem Uebel wohl abzuhelfen, wenn es an Baulustigen, wie in unserer Gegend, fehlt? Ich kehre wieder zu unsern beyden Gewerkschaften zurück, davon die eine die Leopoldiner, die andere aber die Neuborns Gewerkschaft genannt wird. Herr Stadt-Gerichts-Schöpf Büfgen zu Diez soll der Lehnträger der Leopoldiner Grube seyn. Sie ist täglich mit 60 Mann belegt, soll aber für die Zukunft noch stärker betrieben werden. Die Neuborns-Gewerkschaft und Grube hat seit ganz kurzem wegen einiger Irrungen ganz stille gelegen, und ist nicht betrieben worden. Es werden daselbst Bley- und Kupfer-Erze gefördert, wovon erstere 50 bis 60 Pfund Bley und 1 und dreyviertel auch 2 Loth Silber, letztere aber 15 bis 20 Pfund Kupfer nach dem Centner halten.

Die Leopoldiner Grube hat im Jahr 1779 über 400 Centner Bley und 125 Mark Silber, auch 40 Centner Garkupfer geliefert, und besage der Rechnungen in erwehntem Jahr 3000 Gulden Ausbeute gehabt.

Die Erze werden durch Stollen gefördert, und man hat Teufe genug, um in der Folge der Zeit noch tiefere anzulegen, woraus die Erze bequem können gelaufen werden. Man hat sehr gegründete bergmän-

Digitized by Google

männische Hoffnung und Wahrscheinlichkeit, daß dieses Bergwerk noch sehr viele Jahre, und vielleicht Jahrhunderte, einen glücklichen Fortgang haben werde. Endlich ist die gedachte Leopoldine mit einer Hütte, Kohlenschoppen, Poch- und Waschwerk, auch einigen Wohngebäuden, alles nächst dem Stollen, woraus die Erze gefördert werden, versehen. *)

3) Zu Mehlbach, einem Nassau-Weilburgischen Dorf, eine gute Stunde von der Stadt gleiches Namens, dicht an der Langbeck, worin im Trierischen Gebiete der Grubenbau gegenwärtig ganz schläfrig betrieben wird, brachen vormals reiche Silber- und Kupfer- derbe und krystallisirte Fahl-Erze mit schönen Kupfer-Lazuren, Weißgülden, etwas Rothgülden und nesterweißen ungemein großen Würfeln von Bleyglanz, die zuweilen mehr als 2 Zoll im Durchschnitt hatten, imgleichen kiesigtes Kupfer-Erz, schwarzer und weißer Bleyspat mit Kupfergrün, auch grünes Bley-Erz, spatförmiger Eisenstein, weiße und gelblichte Bley-Erde, grauer und violetter Flußspath. Der Herr geheime Rath Weiz von Eschen, der dieses Werk betrieben, hat erstaunliche Ausbeute daraus erhalten; allein es wurde diese Grube zum Schaden des Herrn Fürsten von Weilburg Durchl. und dasiger Unterthanen, da man von Seiten dasiger Hoffkammer dem Herrn Lehnsträger allzu sehr nachsahe, auf den Raub gebauet, und daurete wenig Jahre. Die reich-

*) Die Nachricht von dem gegenwärtigen Betrieb und jetziger Verfassung dieses Bergwerks habe ich größtentheils der Gefälligkeit des Herrn Rentmeister Conradi in Diez und seinem Schreiben vom 21sten Jenner 1780 zu verdanken. Das eigentliche Mineralogische von Obernhof will ich mir auf eine andere Zeit vorbehalten haben.

Digitized by Google

reichhaltigen Erze hörten auf einmal auf, und der Herr geheime Rath hielt es für rathsamer, den gewissen schon gezogenen großen Vortheil dem ungewissen und der bergmännischen Hoffnung vorzuziehen, und nur die nahe gelegene Langhecker Gruben im Trierischen fort zu bauen.

Vor verschiedenen Jahren hat eine neue Gewerkschaft das Mehlbacher Bergwerk von neuem aufgenommen. Sie hat sich damals gute Hoffnung gemacht. Wie weit es aber damit gekommen, kann ich Ihnen jetzo, ungeachtet ich so nahe dabey bin, nicht zuverläßig sagen. Auch kann ich Ihnen jetzo keine ganz bestimmte Nachricht von denen daselbst und in der Nähe vorfindlichen unterirdischen Erzeugnissen geben, weil es schon etwas lange, daß ich zuletzt diese Gegend gesehen, und damals eben so kein genaues Tagebuch hielt. In der Langenheck im Trierischen und Runklischen verdienten die schönen blauen Dachschiefergruben, und zu Meinbach im Weilburgischen, nahe bey Merlbach, die Braunsteingrube, und der viele vorfindliche Marmor eine besondere Beschreibung.

4) Kirchheim liegt nicht 3, sondern 2 Stunden von Mörsfeld.

Der Durchlauchtigste Fürst von Weilburg hat seinen gewöhnlichen Aufenthalt daselbst, und in dasigem herrschaftlichen Garten ist eine Grotte von sehr schönen Drusen befindlich, welche aber nicht mehr unterhalten zu werden scheint. Die Seiten darin sind größtentheils von den Pfälzischen Amethyst-Drusen, mit einer Achat-Rinde, mit schönen Kalk-Krystallisationen, und mit einigen Schnecken und Muscheln besetzt, welche die hochselige Fürstin, wie man mich versichert, größtentheils selbsten eingesetzt haben. Der

Boden

Boden und einige Neben-Einfassungen sind von verschiedenen gefärbten Schlacken. Schade, wenn sie ganz zerfallen sollte! Sonsten wird in einer besondern Abtheilung dieses ganz artigen Gartens, der eine Faisanderie und Bosket zugleich vorstellt, eine große Menge Geflügels, besonders Faisanen, welche in den Feldern und den Gärten von Kirchheim keinen geringen Schaden verursachen, unterhalten. Basalt, Traß, Porphyrit, vulkanische Eisensteine, rc. finden sich in der Gemarkung von Kirchheim.

Durch die in dem vulkanischen Gestein nach Polanden zu befindliche grüne Talk- oder Seifen-Erde haben sich schon verschiedene Bergwerks-Liebhaber blenden lassen, Versuche auf Kupfer zu machen. Zwischen Kirchheim und dem Dorf Orbes soll man in einem angefangenen, bald aber wieder liegen gebliebenen Bergwerk wirkliches Kupferkies und andere Kupfer-Erze gefunden haben. Man sieht jetzo noch wirklich Ueberbleibsel von einem verlassenen Werk.

Die Quecksilber-Gruben liegen in der Gemarkung von Orbes, eine kleine Stunde und auf der Seite von Kirchheim, in einem sehr sanften, aus verschiedenen, schief in die Erde neben einander niederschießenden Lagern, zusammengesetzten Gebirge. Ich will es nicht zuverläßig bestimmen, ob es Flötz- oder Gang-Gebirge sey. Man hat Gründe dawider und dafür. In Gegenden, wo obenher Flötze gewesen, und wo durch unterirdische Feuer, wie in der Gegend von Kirchheim und Orbes, große Revolutionen sind vorgegangen, läßt sich nach einzelen Stücken nichts mit Gewißheit behaupten. Sind es ja Flötze, so sind sie von der alleräItesten Art, und von besonderer Natur. Das bestimmte Streichen, das Gestein, worin die Erze gefunden werden, der etwas

davon

davon entfernte Kupfergang, das Kupfer-Lazur, und selbst gelbes Kupfer-Erz, welche in der Teufe dieser Werke immer häufiger gefunden werden, 2c. sind allzeit mehr für einen Gang, als Flötzgebirge; dahingegen die Natterzungen, so sich in dem Stollen gefunden, der in dem Innern des Werks befindliche Letten mit Flecken, oder das zerrüttete weiße faule Gebirge, welches die Bergleute Zitz nennen, und worinnen man zuweilen Stücke von Quarz und schwarzen Hornstein finden soll, und der Anfang von einem Porphyrit zu seyn scheint; das Kalkgebirge und der schöne faserigte und krystallisirte Kalkspath zu Tag nach der Straße; der graue irregulaire und halb zerwitterte Basalt, so noch einen Theil der Gruben bedeckt, und worin sich sogar zuweilen Spuren von Mercurial-Erzen finden, 2c. sind mehr für Flötz-Gebirge zu halten. Könnte es aber durch die nahen Vulkane, durch große Spaltungen und Höhlen, 2c. kein gemischt Gebirge geworden seyn? Wie gern läßt man sich doch zu Hypothesen verleiten! Wo aber keine Gewißheit ist, müssen wir die Lücke mit einer Hypothese füllen. Wie verstümmelt würden unsere Systeme in der Naturgeschichte und Oekonomie, denn in andere Sachen wollen wir uns nicht einlassen, da liegen, wenn wir nur blos ungezweifelte Gewißheit dahinein aufnehmen wollten.

Die Quecksilber-Erze brechen größtentheils nach einem bestimmten Streichen zwischen der 9ten und 11ten Stunde. Stunde 10 soll, wie ich vom Herrn Bergverwalter Kneusel versichert worden, bey allen Quecksilberwerken taub seyn. Ich weiß es also nicht, woher es gekommen, daß Herr Ferber doch verschiedenemal die 10te Stunde angiebt, da er doch die mehrsten und besten Nachrichten von den Nassauischen

Queck-

Digitized by Google

Quecksilber-Werken von diesem sehr gefälligen Herrn Bergverwalter erhalten hat. Der Gebrauch des Compasses hätte ihn vor diesem Irrthum bewahren können. Allein, welcher Reisender hat allemal Zeit und Gelegenheit alles selbst zu untersuchen? Man muß nur allzu oft auf die gegebene Nachricht bauen, und wenn man verschiedene Nachrichten von einer Sache erhält, sie mit einander bemerket, und hernach eine wählt, so kann man sehr leicht der schlechten und unzuverläßigen vor der gewissen einen Vorzug verstatten. Bey der Stunde 11½ sollen sich die Erze auskeilen, und eben so von 9 auf 10 ein Endschaft erreichen, oder taub werden. Diese Nachricht ist mir von mehrern Bergverständigen in der Pfalz bekräftiget worden. In einer andern Stunde, außer 9 und 11, sollen keine Erze brechen, außer daß 9 und 11 Uhr mit ihm kreuzt, wie man in Wolfstein, beym Weißengang, den Fall gehabt. Wenn die Erze Stunde 6 vorfallen, so sollen sie nicht anhalten, es sey denn ungefähr 1 Lachter hinter dem Kreuz, wenn der Gang, wodurch er fällt, edel gewesen. Dieses sind freylich nur locale Bestimmungen, welche von dem praktischen Bergmann müssen erborgt werden, und nicht in allen Gegenden eintreten werden. Welche Vortheile könnte der Bergbau überhaupt, und die unterirdische Geographie davon haben, wenn wir solche Regeln auch an andern Orten und bey andern Minen aufstellen könnten!

Die Erze brechen noch jetzo meistens im schwarzen Hornstein, der größtentheils brocklicht ist; allein doch nicht auf allen Gruben. Der schwarze Hornstein soll sich kurz vorher, als Herr Ferber nach Kirchheim kam, zuerst gezeigt haben. Vorher sollen die Erze in verhärtetem Thongestein von weißen,

gelben,



gelben und braunen Farben, die sich zuletzt in diesen Hornstein verändert, gebrochen haben, wovon mir noch verschiedene Stufen zu Gesichte gekommen. Auch in Eisenocher sollen daselbst Mercurial- oder Quecksilber-Erze gebrochen haben.

Der schwarze Hornstein lauft oben kegelartig zusammen. Wo er sich abdrückt, wird er schwebend. In dem Hangenden drückt er sich in einem schwarzen Mulm ab, woran wieder ein weißes Gebirge anstößt. Unter dem festesten Hornstein finden sich wieder Schiefer und auch Letten. Die flachen Schieferlagen schneiden das Erz allemal ab. — Eigentlich kann man keinen ordentlichen Gang angeben, da das Hangende, welches noch, wie Herr Ferber die Gruben besah, ordentlich und mit richtiger Ablösung versehen war, sich jetzo auch schwebend gelegt, und keine Ablösung mehr hat, sondern irregulair und verworren ist. — Das Gebirge selbsten hat aber seine Ablösung mit einem fetten, schwarzen, einen Schuh dicken, Letten, hinter welchem ein weißer kommt, der irregulair ist.

Das Hangende wirft sich oft mit den Geschicken aus der Stunde, und fällt widersinnig; zuweilen hört es ganz auf, und wird schwebend. Wenn aber aus dem Hangenden grobe Klüfte von 4 bis 8 Zoll sich seiger aufgesetzt, so ist der Letten wieder zu Sturz gekommen, und hat sein voriges Streichen wieder gemacht, oder sich eingerichtet, so wie die äußere Lage ist. Von der Zeit an, als Herr Ferber die Grube besah, hat man von den 16 Lachter bis Ao. 1777 im October, als ich sie befuhr, $31\frac{1}{2}$ Lachter, Nürnberger Maaß, niedergebauet. Die Erze haben aber nur ungefähr an dem Platz, der vom Herrn Ferber aufgezeichnet worden, 20 bis 21 Lachter; an andern Orten aber 18, aufs höchste 24 Lachter niedergesetzt.

Nach

Nach 24 Lachter kommt die weiße Gebirg-Art, und nach 32 Lachter kommt ein schwebend Gebirge, welches queer 40 Lachter durchgefahren ist. Es wollte sich aber weder Gang noch Geschicke anlegen. Das Gebirge gleicht einer Breccia.

Seit der Zeit, als Herr Ferber da gewesen, ist durch Herrn Bergverwalter Kneusel ein tiefer Stollen von Mittag gegen Mitternacht 11½ getrieben worden, der 300 Lachter aufgefahren ist. Er hat drey Gebäude gelöset. Bis ans erste Gebäude, Steinbieler-Wiesen-Gebäude, machte er 300 Lachter. Von da geht ein Ort von etlichen 40 Lachtern, wo er die obern Gebäude am halben Gebirge vom Heubusch und Steinbieler gelöset. Ganz bis ins obere Gebirge brächte er 40 Lachter, wohin er aber nicht ist getrieben worden, weil die Erze nur sogenannte Rasenritzer sind, und kaum 7 Lachter tief liegen. Nach einer kleinen Teufe geht gewöhnlich die Fäulung an, welches auch in dasigen höchsten Gebirgen statt findet.

Die vornehmsten Nassauischen Gruben sind: 1) Alt-Heubusch, oder Baumannische Werk, welches das älteste in diesem Zug ist. 2) Das Steinbieler oder Keckische Werk. Es legte sich auf beyden Seiten des vorigen an, denn die Gränzlinien werden in Kirchheim inne gehalten, welche aber anfänglich willkührlich sind. Die Gewerkschaft benennt sich ihr Revier selbst, und die Herrschaft läßt hernach Steine setzen. In der Chur-Pfalz wird es vermessen, 200 Lachter in die Länge, und 100 Lachter in die Breite. Diese beyde liegen also neben einander, und bauen auf eben dieselbe Geschicke, die um 9 und 11 Uhr streichen. Wenn das Hangende edel ist, so hat es 45 bis 46 Grad Tonnlage; kommt es an 60, so ist

es

Digitized by Google

es schon eine böse Anzeige. Die letzte schlechte waren 75 bis 80 Grad, da es Klüfte gemacht, und ganz schwebend geworden, wovon man alsdenn sagt: es hat sich auf den Kopf gesetzt, der unten liegt. Das Hangende macht drey merkliche Buchten oder Einschübe. Bey diesen hat es allemal die Nieren mit Veredelung bald Berg auf, bald Berg unter, geworfen.

Außer diesen beyden vorzüglichsten Gruben, (wovon jedoch die zweyte oder das Keckische Werk niemals halb ersoffen war, sondern blos der Wiesenbau, das übrige nicht,) liegen nahe dabey. 3) Der Kuppelberg, oder die Zahnische Grube. Dieses ist die alleràlteste Grube in diesem Bann. — Das alte Werk liegt ganz; es hat aber neue Versuchstollen, und ist mit der ganzen übrigen unausgesteinten Orbeser Gemarkung, ungefähr 1200 Morgen, beliehen. Der Stollen ist jetzo schon 66 Lachter getrieben. Dieser Stollen geht 6 Uhr durchs Quer-Gestein, und scheint Gang zu seyn. Das Werk steht noch in Zubuße, und ist nur mit 2 Mann belegt, die alles schießen müssen. 4) Die Carlsstolner oder Vorreuterische Grube ist blos als ein Stockwerk anzusehen. Diese Stockwerks-Gebirge liegen gewöhnlich zwischen Letten, unten zu keilförmig, ungefähr 40 bis 50 Lachter tief. Alle, die edel sind, streichen durch von 9 bis 11 Uhr; allein, von 2 bis 6 Uhr müssen Quergänge kommen, wenn sie edel werden sollen. Es macht die Erze 1 bis 2 Lachter hoch, und 1 bis 2 Lachter lang, wo alsdenn gewöhnlich ein Flötzlager oder Stürzung kommt, und die Erze abschneidet.

Dieses Werk ist mit 10 Mann belegt. Der Wochenlohn eines Häuers ist 1 Gulden 30 Kreuzer bis 2 Gulden. Sie bauen ungefähr 23 bis 24 Lachter tief.

5) Die Wilhelmsgrube heißt jetzo frischer Muth. Ihre Geschicke streichen Stunde 9 und 11, und nicht Stunde 10. Die Fäulung hebt oftmalen die Geschicke auf. Sie ist mit 3 Mann belegt, und giebt Zubuße.

6) Der neue Steinbiel wird noch nicht betrieben. Aus dem, was bisher gesagt worden, wird es ziemlich zu Tage liegen, daß diese Gruben eben nicht so sehr übereinkommen, als Herr Ferber geglaubet.

Der tiefe Stollen bringt jetzo, wie schon oben erwehnt, statt 16 Lachter 40 Lachter Teufe ein, und hätte noch 21 Schuh mehr Teufe einbringen können, wenn er 96 Lachter länger wäre getrieben worden. Der Haupt-Schacht hat aber nur 30 Lachter Teufe. Dieses hätte sich aber nicht der Mühe verlohnt, weil man schon vorhero wußte, daß die Erze nicht so tief nieder giengen, und man schon die alte Regel hatte, man sollte zu Orbes die Zinnober-Erze in keiner starken Teufe, sondern bald unter der Damm-Erde aufsuchen, daher es denn auch kommen mag, daß in dasigen Geschieben Zinnober-Kiesel gefunden werden.

Die natürliche Beschaffenheit dieser Gruben, in Ansehung der Abänderungen des Gesteins, werden Sie jetzo aus dem Riß, der Herrn Ferber von diesem Gebirge gegeben worden, wenn Sie meine Bemer-

kun-



kungen darneben halten wollen, sehr leicht einsehen. Auf der Grube waren verschiedene Leute beschäftiget, die minder reichen Erze von der anhangenden Bergart mit dem Fäustel zu scheiden. Sie legten sie in das Wasser, daß das Rothe erschien. Die schwärzlichen Zinnober-Erze giebt man daselbst für die reichhaltigsten an. Die schwarze Farbe kommt größtentheils von dem Erdpech, welches darinnen enthalten ist, her. Das Erdpech und Erd-Oel ist überhaupt in diesen Gruben ungemein häufig. Sogar an den Tage-Schachten der Stollen bemerkte ich die ausgeworfene Damm-Erde so fett, als wenn sie mit Oel überschüttet wäre, welches blos die Sonnenhitze bewirkte. Das Bergpech, welches Herr Ferber S. 82. anführt, ist ein wahrer Gagat. Er findet sich sowohl bey dem schwarzen als weißen Hornstein. Ich besitze von dem Gestein, welches Herr Ferber und die dasigen Bergleute weißen Hornstein nennen, Stufen, die aus kleinen scharfen Stücken dieses Gesteins bestehn, und durch den Gagat ganz allein verküttet sind, und mit diesem eine Breccia ausmachen. Dieses Gestein fält ins weißgraue, zuweilen etwas ins gelbliche, behält größtentheils einen geraden, allein etwas rauhen Bruch, hat auf dem Bruch einen sehr matten Glanz, und kommt hierin in vielem mit unserer thonartigen Quarzschiefer überein. Der Gagat ist sehr derb und hart, springt sowohl beym schneiden und klopfen, als auch bey starkem Feuer in kleine Stückchen. Die Ablösung der einzelen Theile, wenn er zerbrochen wird, geschieht gewöhnlich in concaven und convexen Stücken, welche ganz scharfe Seiten haben, und auf dem Bruch spiegelglatt und glänzend sind. Er hat also verschiedenes, worin er von der ordinairen Stein-

Digitized by Google

kohle abweicht. Er bricht niemalen in ganz großen Stücken. Da er keinen Schwefelkies bey sich hat, so ist auch sein Geruch nicht unangenehm; jedoch behält er allezeit etwas erdpechiges, weswegen man ihn zwar dem Bergmann, aber nicht eben sowohl dem Frauenzimmer, als einen sehr guten Geruch anempfehlen kann.

Die schwarzen Quecksilber-Erze haben mehr ein wirkliches Erdpech oder Erd-Oel als Gagat bey sich. Das fette schwarzerdigte Ansehen ohne Glanz beweiset dieses. Wo dieses Erd-Oel so häufig vorhanden, ist es auch gewöhnlich mit Schwefelkies verbrüdert. Der Schwefelkies ist ordinair nur eingesprengt; doch hat man ihn auch bucklicht mit aufgesetzten kleinen Kügelchen. Beyder zerwittert. Die schwarzen Zinnober-Stufen von Kirchheim sind deswegen, ungeachtet ihres festen Gesteins, sehr übel zu conserviren. Ich habe von daher mehrere Stufen, welche nun seit 3 Jahren, daß ich sie erhalten, mit den schönsten feinsten Salz-Crystallchen, die dem Feder-Alaun ähnlich, und mit einem gelben vitriolischen Pulver, in welches der Schwefelkies zerwittert ist, überzogen sind. Wahrscheinlich wird die Zerwitterung auch das schwarze brocklichte Horngestein von seiner Verbindung trennen. Jemehr diese Stufen in das röthliche fallen, desto haltbarer sind sie.

Das schwarze Horngestein ist eigentlich ein gefärbter Quarz, der durch Eisen- und vielleicht auch Erdpechtheile besonders modificirt worden. Nur einzele wenige Theile kommen dem eigentlichen Horn- oder

Flin-

Digitized by Google

Flintenstein nahe. Ein Stück davon, welches mir sehr merkwürdig scheint, habe ich gegenwärtig vor mir liegen. Es ist auf der einen Seite ganz porös, und etwas roth gefärbt. Auf der andern Seite hat sich in der Mitte Kies mit dem Gestein verbunden, zu welchen beyden Seiten das Gestein ganz zaserigt aussieht, so daß sich oftmalen aus einem Punkt mehrere Striefen, auf die Art, wie bey dem Zeolith oder Schörl, zeigen.

Da man in unserm rauhen mineralogischen Felde doch einmal muthmaßen darf, so will ich es Ihnen frey stellen, ob Sie es für versteinerte Gräser, oder ob Sie es blos für eine Folge, daß dieses Gestein von den nahe gelegenen Vulkanen sey erzeugt worden, halten wollen. Das letztere hat bey mir die mehrste Wahrscheinlichkeit. Nach diesem würde ich auch das grauweiße Gestein, wovon ich Ihnen vorher was erwehnt, durch eine unterirdische Hitze zertrümmert, und in seiner Farbe verändert, betrachten können. Eine Menge ließe sich daraus folgern. Allein, die Zinnober-Erze und das Bergpech, wie vertragen sich diese mit einem brennenden Berg? Ganz gut. Sie dürfen dieselben ja nicht annehmen, daß sie mit diesem Gebirge entstanden sind, sondern alsdenn erst, da das Gebirge seine Haupt-Revolution schon erlitten, zu der Zeit, da sich vom Feuer schon alles erhärtet hatte, und vielleicht da erst, als schon das Feuer erlöscht war, und vermöge seiner letzten Dämpfe und Wärme, ꝛc. das Erdpech und den flüchtigen Mercurium in den oberen Erdschichten fixirte. Das Erdpech ist daher nicht in das weißgraue Gestein gedrun-

gen,

gen, sondern hat sich nur um dessen kleine Bruchstücke gelegt. Wie könnte sich sonst auch in dem grauen Basalt Zinnober-Erz finden?

Daß in der Orbeser Gemarkung Quecksilber in und mit Eisenocher brechen, habe schon erwehnt; zuweilen findet sich aber auch an diesen Mercurial-Erzen ein schwarzer Glaskopf mit kleinen Buckeln. Ich besitze dergleichen Stufen. Auch habe ich Zinnober-Erze mit Kupfergrün und Kupferblau und Kupfer-Lazur, ja sogar mit Malachit und schönen Kupferkies erhalten. Eine Stufe, so ich so eben in der Hand gehabt, hat neben der Kupfer-Lazur und dem Malachit ein sehr fein angeflogen crystallisirtes Mercurial-Erz. Das Gestein, worauf diese Erze gewöhnlich sitzen, ist von gelbgraulichter Farbe, sehr brocklicht mit röthlichem Eisenocher überzogen. Verschiedene von den Stufen, so ich in meiner kleinen Sammlung habe, und mit aus dem tiefsten des Werks sind, haben einen starken olivenfarbenen Mulm auf sich, woraus allenthalben Kupfer-Lazur und Kupferblau hervorscheint.

Der Zinnober-Letten ist sehr selten geworden. Ich hatte das Glück, noch einige Stufen davon zu erhalten. Die Quecksilber-Erze werden nach dem Pfund verkauft. Ich erhielt das Pfund zu 40 Kreuzer mit dem Gestein. Von 25 Pfund derben Zinnober-Erzen werden 20 Pfund Quecksilber erhalten.

Man hat wegen dieser Gruben sehr Ursache zu befürchten, daß sie nicht gar lange mehr dauren, son-

dern

Digitized by Google

dern bald aufhören werden, die neuen angefangenen Gruben müßten sich denn ganz anders, als bisher, zeigen.

Auf der Grube waren 21 eiserne Retorten in einem Ofen. Sie werden mit Steinkohlen aus dem Saarbrückischen, die auf Röste liegen, gefeuert.

Es können zuweilen in einem Brand 600 bis 1000 Pfund Quecksilber gewonnen werden. Alle 24 Stunden wird dreymal distillirt. Man schüttet hernach aus der irdenen Vorlage das Wasser ab, und anderes darauf, trocknet mit einem alten Tuch den Schmutz ab, und hernach thut man an der Luft selbst gelöschten Kalk hinzu, wodurch das Quecksilber zusammenläuft.

Nassau-Dillenburg, -Siegen, -Hadamar, -Diez, zum Theil, denn Obernhof ist schon eingeschalten, blieben noch zu berichtigen übrig.

Das gemeinschaftliche Amt Nassau ist ganz, ungeachtet Bergwerke darin betrieben werden, vergessen worden.

Wiesbaden, den 22sten Jenner 1781.

Nach-

Nachrichten von dem im Oberamt Usingen gelegenen Altweilnauer Bergwerk, das Königsthal genannt, de anno 1689, so vor ganz kurzem wieder aufgenommen worden.

Der streichende Gang ist von Abend gegen Morgen von Kupfer und Bley. *) Er ist aber nicht mächtig, und dürfte ich fast zweiflen, ob er die Kosten auswerfen möchte, weil er auch zuweilen taub Erz oder Quarz hat; dannenhero ich auch dafür halte, daß die Alten diesen Schacht verlassen, und noch 3 andere übereinander den Berg herauf gegen Morgen zu gehabt, darin sie vermuthlich den Gang edler und mächtiger gefunden: anders hätten sie an solche hohe Schachten nicht so große Kosten gewendet; hätte ich demnach für rathsamer gehalten, daß die Bergleute den nächsten Schacht im alleroberſten geöfnet hätten, um zu sehen, ob daselbst das Erz annoch anzutreffen sey. Bey dem Aufsuchen des Mundlochs vom Stollen haben sich einige Erze gefunden. Ich vermuthe nicht, daß Ew. — gemeynet sind, neue Erz-Gänge suchen zu lassen, weil ich vernehme:

1) daß man von keiner Schmelzhütte weiß;

2) daß das Erz außer Land verkauft worden;

3) aus der Herrschaftlichen Cameral-Rechnung erscheinet, daß jährlich wenig an Zehntgeld von dem Bley-Erz einkommt, und

4) vom Kupfer-Erz in dem Archiv keine Nachricht sich findet.

So

*) Der Gang steht in einem graublaulichten Thonschiefer. Das Ganggestein, welches zu Tag aussetzt, ist Quarz. H.

So scheinet aus diesen 4 Umständen, daß das Bley-Erz nicht in so großer Quantität sich hiebevor gefunden, daß es die Schmelzkosten ausgetragen, stehe ich demnach sehr an, ob Ew. — zu rathen, dieses Bergwerk zu bauen; sondern das beste wäre, wenn es die Bergleute besehen wollten, worauf ich morgen für mich einen Anwurf bey ihnen thun will, wenn es Herr Schmidtborn *) gut findet. Diesen ganzen Tag habe ich zwölf Erzproben gemacht, und 60 Pf. Bley im Centner Bley-Erz, und 20 Pfund Kupfer im Kupfer-Erz gefunden, aber in beyden gar wenig Silber, also daß es die Schmelzkosten nicht trägt.

Usingen, den $\frac{11}{21}$ August 1689.

R. Jungmann,
(Med. Doct.)

Extract. Der Stollen wird größtentheils noch offen seyn. Ich habe ihn abgemessen, $55\frac{1}{3}$ Klafter lang bis an den aufgeräumten Schacht, und von dannen bis unter den allerletzten und obersten Schacht $48\frac{1}{2}$ Klafter lang gefunden, also daß der ganze Stollen beynahe nicht viel über 100 Lachter lang seyn dürfte. Der Schacht, so aufgeräumt worden, ist 10 Klafter oder Lachter tief, und der alleroberste Schacht, so der letzte und höchste am Berge ist, dürfte in circa 10 Lachter, und also in die 26 Lachter tief seyn.

Frankfurt, den $\frac{20}{31}$ August 1689.

R. Jungmann.

Die

*) Der damalige Amtmann zu Usingen.

Die übersendeten zwey Kupfer- und eine Bley-Stufen sind sehr reich und schön. Die Bleystufe giebt zu erkennen: 1) daß das Erz recht zu Gang streicht, und in die Tiefe setzt, denn es hat einen Quarz an seinem liegenden und hangenden, so gut ist, denn es zeigt an, daß der Gang continuiret; aber dieselbe giebt auch zu erkennen, 2) daß der Bleygang nicht breit, auch ehender schmäler als breiter wird, auch zuweilen so klein wird, daß er zuweilen wenig Erz hat. Und weilen 3) das Erz in einem festen Stein ist, so vermuthe, daß die Alten diesen obwohl am Bley reichen, doch schmalen Erzgang nicht sonderlich geachtet, sondern vorbeygegangen, und einen mächtigern oder breitern Gang in die Tiefe gefunden haben: also die Bergleute wohl thun, wenn sie gedachten Gang nach-suchen lassen, und in die Tiefe so lange fortfahren und aufräumen, bis sie dahin kommen, wa die Alten auf-gehöret, so kann man alsdenn sehen, in was Zustand die Alten das Bergwerk gelassen. Das kupferne Erz gefällt mir besser, denn das Bley-Erz, denn es scheinet, daß es auch zu Gang streicht, und der Gang auch mächtiger sey.

Schmidtborn,
(Amtmann.)

Bey-

Beylage.

Wir Wallrad, Graf zu Nassau-Saarbrücken und Saarwerden, Herr zu Lahn, Wießbaden undt Idstein ꝛc. der Vereinigten Niederlanden General Feldt Marschall undt Gouverneur zu Hertzogenbusch ꝛc. Geben hiermit zu vernehmen, undt bekennen, Nachdeme dem Grundtgüttigen Gott gnädiglich gefallen, Unsere landtschafft ahn verschiedenen ortten, mit reichen Kupffer undt Bley Ertzen dergestalt zu segnen, daß unsere in Gott ruhende liebe VorEltern in dießen undt vorigen Seculis, dieselbe vornehmlich aber, das in Unsserer Kellerey Altenweilnaw gelegenen Uhralten Kupffer undt Bley-Bergwerk uferbauet, undt mit guter ausbeuten fortgesetzet, Nachgehendts aber bey deren seeligen ableiben auch wegen des umb das Jahr 1618 in Teutschland entstandenen in die 30 Jahr uber continuirlichen schwehren Krieg dasselbe in abgang gerathen, undt bis dato liegen blieben, Nunmehr aber von unß zeither Jahrs frist wier ufzuwelgen, der anfang ge-

machet,

machet, ein alter schacht biß uf di sohle geöff-
net, der Ertzgang von Kupffer undt Bley ge-
funden, auch den uf dieße schacht gehender
Stollen, wiederum ufzureumen angefan-
gen, undt in die 20 lachter bereits hienein ge-
arbeitet worden; Unssere gelegenheit aber
nicht zuläßig, dießes bergwerk allein zu
bawen, daß wir demnach verschiedene Hohe
undt Niedere liebhabern der bergwercke beydes
von Herrn Standts und andern wohlvermögen-
den Persohnen, alß auch unßern Räth- undt
bedienten, wie dieselbe in einer absonderlichen
schriefft und austheillung der Kuckeßen benah-
met seyndt, undt beneben unß sich unterzeich-
net haben, zu Mitgewerken undt bergwerks-
herrn sowohl angeregtes unßers Kupffers undt
bley bergwerks bey altenweillnaw den Königs-
thal genant, alß auch aller andern in unßerm
lande in selbigen Metallen ins Künfftig sich ent-
deckenden undt der löbl- gewerckschafft belieben
nach ufbawenden alten undt Newen bergwercks
gewerckschafft folgend gestalt unwiederruflich
ufgerichtet haben.

An-

Anfänglich soll diesse Gewerckschaft vor allezeit und alß lang dieses und alle künfftige Kupffer und Bleybergwercken gebauet werden, wehren, und ohne ende continuiren, undt sollen weder wir, vnßere Erben undt Successoren noch Einige von denen gewerken keine Macht haben, dieße gewerckschafft vfzuheben oder zu cassiren, Es seys dann daß wir nebenst der sämptlichen Gewerckschafft auß erheblichen ursachen ein solches belieben undt gut fünden würden, Eß sollen auch keinem von dem Gewercken sein Antheil oder Kuckeßen umb keinerley übertrettung oder verbrechen willen außer denen, so in der bergordtnung und Rechten specificieret eingezogen oder genommen werden, sondern in allwegen freybleiben.

Doch ist vors andere den gewerken erlaubt, undt zugelassen, dafern Sie ins gesambt oder ein oder der ander wer es unter Ihnen seyn möchte, alle nur etliche von Ihnen in dießen jetzig oder künfftig bergwerk habenden Kuckeßen ander werths verkauffen, verschencken, oder darüber sonst uf allerhandt weiße

wie

Digitized by Google

wie Ihnen beliebt alienando disponieren wollen, solches ungehindert undt nach belieben zu thun, doch daß bey dem verkauff den gewercken der Nähere Kauff auf ein Jahr lang vorbehalten seyn soll, die alienationes auch uf waß weiße dieselbe geschehen dem von vnß nechstens zu vorordtnen, vorhabenden Berg Rath jederzeit schriefftlich notificieret undt von demselbigen protocollieret worden.

Drittens, Ob wir wohl bißhero zu ufwelgen obangeregten Schachts und Stollens bißhero schon etliche Hundert Rthlr. auß unserm ærario angewendet, so wollen wir doch uff diese angewendete Spesen hiemit renunciret haben, und deswegen nichts an das Bergwerck noch die Gewerckschafft fordern, Waß aber von dem heutigen dato und ersten Tag dießes Monaths Aprilis, undt fortershin ahn bergwercks Kosten ahngewendet wirdt, solches gehet hinführo uf der Gewerckschafft Gesambts beutell gewinn undt verlust, undt ist verglichen daß zu fortsetzung des bergwercks baus die gewerckschafft in dießer Oster Meß von jedem

Kuckß

Digitized by Google

Kuckß 2½ Rthlr. und in künfftiger Herbst-Meß eben so viel, dafern die vnvmbgänglichen Vnkosten nicht mehr oder weniger erfordern, erlegen, undt mittelst biß uf weiter verordnung ahn Hanß Conrad Otten zu Altenweillnaw (alß mit welchem vor zwantzig Rthlr. des halben Jahrs veraccordieret worden) gegen deßen quittung undt abforderung Zahlen sollen undt wollen.

Vierdtens, Vnverhöfftenfalß das noch ferner Bergwercks Kosten undt Zubuß hiernechst nöthig seyn solte, so sollen undt wollen die gewerken darmit in alle undt Jeden Frankfurter Meß unverweigerlich continuiren, dafern aber ein oder ander gewerck mit einem quotam undt schuldigen Zubuß in dem verordneten Zahltermin seumig seyn, undt in denen verstatteten 3 friesten jedem von 4wochen nicht entrichten wirdt, so soll Er seiner Kuckßen verlustig seyn, Es wehre dann daß Er Erhebliche in denen berg Rechten gültig vhrsachen des verzugß vor dem berg Räth vorzubringen hette, undt sich mit grundt undt bestaudt purgieren könte.

Fünfftens, Sobaldt Gott der Allmächtige seinen seegen verleyhet, daß keine Zubuß mehr nöthig seyn, sondern das bergwerck sich selbst verlegen, auch mittler Zeit die Verlangende außbeut erfolgen wirdt, wie wir hoffen, so soll dieselbe von dem berg Rath ufrichtig undt treulich under die Gewercken pro rato undt nach deren ausgetheilten Kuckßen alle Jahr richtig undt unverlengt in der folgenden Jahrs Ostermeß außgetheilet, undt die Jahrs-Rechnung zugleich der Gewerckschafft in einem Exemplar vorhero communicieret werden, darauff dann

Sechstens, Wenn terminus zu ablegung der berg Rechnungen ahngesetzt werden sollen, So wollen wir ein solches wenigstens 4 wochen zuvor den Herrn Gewercken, so die Meinsten Kuckßen haben, durch den berg Rath notificieren lassen undt freystellen ein oder zwey auß Ihren mitteln oder anderm Zu deputieren umb der abhörung mit beyzuwohnen.

Siebendes, Soll Erwehntes Unßer bergwerck im Königsthahl bey Altenweilnau in

Digitized by Google

in 128 Kuckßen außgetheillet vndt darmit nach denen berg Rechten verfahren auch bey der außbeut des Ober uffsehers Gehabte bemühung erkanth, jedoch alle vnnöthige vncosten bey dem bergwerck verhütet werden.

Achtens, waß das gehöltz zu Schachten, Stolln, Hütten vnd bergwerck, Item Zu baw- undt Röſten ahnbelanget, damt soll es nach allgemeiner Bergordtnung gehalten, undt nach beschehener ahnweisung durch vnsere Förster oder Waldtbedienten in Vnßerm landt ohne Forst Zinß wie die bergordnung vermag abgefolget werden, dargegen kommen vnß auch die darinnen vermelte Progativen im vorkauff undt etlichen freyen Kuckßen zu gut.

Neundtens, Darmit auch dießes ahngefangene bergwerck in beßerem uffnehmen gerathen möge, So wollen wir den vnß sonsten billich Zukommenden Zehenden Zu denen Gewercken besten drey Jahr hiermit begeben haben.

Digitized by Google

Zehendens, Wir wollen auch mit Ernst befehlen, undt darob seyn, daß uf dem bergwerck den gewercken vnd allen berg beAmbten undt bedienten die Gerechtigkeit, Zucht undt Ehrbarkeit, Ingleichen Friede und gute einigkeit erhalten, auch armen und Reichen gleiches Recht wiederfahren undt keineswegß nach gunst undt Freundschafft gevrtheillet oder verfahren werde.

Eilfftens, Wollen wir auch vnßern Räthen vndt Ambtleuthen befehlen, dahin fleißig zu sehen, das allerley Victualien vmb einen billigen preiß verkaufft werde.

Zwölfftens ist auch vnßer beständiger vorbedächtige will undt meinung, daß in allen undt Jeden andern puncten undt bey dem bergwerck in vnßern landen hinführo vor kommenden hieroben nicht begrieffen fällen, Recht undt Gerechtigkeiten, privilegien und Freyheiten alßo gehalten werden sollen, wie es in denen allgemeinen berg Rechten undt ordtnungen versehen.

Schließ=

Digitized by Google

Schließlichen seyndt wir auch des Erbietens dafern inskünfftige wir oder die Gewercken noch ein oder andere Zu beförderung des bergwercks nöthigen punct und articul dießer Gewerckschafft Zu inseriren dienlich finden solte, solches verrichten zu lassen, vndt dieselbe zu extendiren.

Deßen alles Zu wahrer Vrkundt haben wir diesen gewerckschaffts vergleich in duplo ausfertigen lassen, beyde Exemplarien eygenhändig vnterschrieben, undt mit Vnßerm ahngebohrnen Gräffl. InSiegell bekräfftiget, Ein Exemplar vor vnß behalten, undt das andere denen Herrn Gewercken Zustellen lassen, So geschehen in Vnßerer Residenz zu Wingen den 1sten Aprilis 1690.

(L. S.) Wallrad
Graff zu Nassau.

Von

Von den Matzen der Juden. 1780.

Die Juden dürfen bekanntlich nach ihrem Gesetz auf ihre Ostern kein gesäuertes Brodt essen. Sie bedienen sich zu diesem Ende der ganz dünne gewirkten, und mit vielen kleinen Löcherchen versehenen ganz hart gebackenen Matzen oder Matzenkuchen, welche aus Weizenmehl bereitet werden. In Deutschland allein muß eine erstaunende Menge Weizen dazu verbraucht werden. Bloß die Juden zu Wiesbaden und Idstein, im Rheingau zu Mainz und Flörsheim haben jährlich 120 Malter, das Malter zu 143 Pfund, nöthig.

Der Weizen wird dreymal aufgeschüttet, und von 143 Pfund Weizen bleiben 108 Pfund Mehl übrig. In der Zeit als gemahlen wird, darf Niemand in die Mühle, es sey denn ein Jude dabey, und die Juden helfen allemal im Beyseyn des Müllers mahlen. Nichts von gesäuertem Brod darf in dieser Zeit weder oben noch unten in der Mühle seyn. Alle, die mit Mehl umgehen, müssen sich waschen, wenn sie was gegessen haben. Nicht ein Korn Weizen darf alsdann in der Mühle zerbissen, oder nur in den Mund genommen werden, widrigenfalls das sämmtliche vorhandene Mehl als unrein angesehen wird. Bevor das Matzenmehl aber gemacht wird, muß die Mühle sehr gut gereiniget und gestellt werden. Die Juden haben ihren eignen Trichter, Beutelkästchen, Sarge, und die Mehl und Kasten werden mit Tücher beschlagen. Ein Körnchen ganzer Weizen, wenn es im Teig gefunden wird, macht, daß der ganze Teig nicht darf gebraucht werden.

Der

Der Weizen wird von den Juden gewöhnlich selbst gekauft. Für das Rentermalter Matzenmehl zu 143 Pfund wird hier $7\frac{1}{2}$ Gulden, und im Rheingau 8 Gulden bezahlt. Dem Müller wird vom Mainzer Malter Weizen 1 Kumpf Weizen und 1 Kumpf Kleyen als Molter für sein laufendes Geschirr und Bemühung gegeben. Der Kumpf Weizen wiegt 11 bis 12 Pfund, und der Kumpf Kleyen 5 Pfund.

Weil das Mahlwesen bey unserm Wiesbader Müller vorzüglich gut eingerichtet ist, und es demselben weder bey Frost noch Hitze an Wasser fehlt, so ist das Matzen-Mehl schon seit undenklichen Zeiten von demselben für die Juden in der Nähe bereitet worden. Gewöhnlich bleibt die Judenschaft bey einem Müller, der Geduld genug hat, sich ganz nach ihrem Willen zu richten.

Wenn das Mehl verfahren wird, muß allemal ein Jude mit zugegen seyn, daß dasselbe nicht unterwegens verunreiniget werde. Es giebt aber sowohl unter den Juden, als bey andern Religionsverwandten, sogenannte starke Geister, welche sich über das pünktliche, wenn sie allein sind, sehr weit hinaus setzen. So geschahe es vor diesen Ostern, daß ein Fuhrmann mit Matzenmehl vor einem Wirthshause stille hielte, wo inzwischen ein Schwein etliche Säcke aufrisse, und mit seinem Rüssel Mehl aus den Säcken holte. Der Jude machte in der Stille die Säcke wieder zu, und das Mehl wurde als Matz glücklich verzehrt.

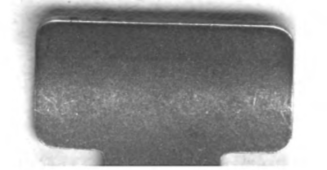
Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

